

机电技术应用专业 人才培养方案

侯马市职业中专学校

2025年07月

目 录

一、专业名称及代码	- 1 -
二、入学要求	- 1 -
三、修业年限	- 1 -
四、职业面向	- 1 -
五、培养目标与培养规格	- 2 -
(一) 培养目标	- 2 -
(二) 培养规格	- 2 -
六、课程设置及要求	- 6 -
(一) 课程体系设计思路	- 6 -
(二) 课程内容及要求	- 7 -
七、教学进程总体安排	- 46 -
(一) 教学环节分配表	- 46 -
(二) 教学进程表	- 47 -
八、实施保障	- 50 -
(一) 师资队伍	- 50 -
(二) 教学设施	- 58 -
(三) 教学资源	- 62 -
(四) 教学方法	- 66 -
(五) 学习评价	- 71 -
(六) 质量管理	- 76 -
九、毕业要求	- 81 -
(一) 学生毕业	- 82 -
(二) 就业指导与体验	- 82 -
十、附录	- 84 -

机电技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

机电技术应用（660301）

二、入学要求

初中毕业生或具备同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 4-1 职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格或职业技能等级证书举例	继续学习专业
装备制造大类 (66)	自动化类 (6603)	通用设备制造业(34) 专用设备制造业(35)	电工 (6-31-01-03) 机修钳工 (6-31-01-02) 装配钳工 (6-20-01-01) 机床装调维修工 (6-20-03-01) 机械设备安装工 (6-29-03-02) 电气设备安装工 (6-29-03-01) 机修钳工 (6-31-01-02)	车工、工具钳工、装配钳工、铁路机车、车辆、动车组等制修工、工程机械装配调试工、内燃机装配调试工、汽车故障检测与维修工机床装调维修工等	数控车铣加工、工业机器人集成应用、工业机器人操作与运维、机械产品三维模型设计、工业机器人应用编程、可编程控制器系统应用编程、智能制造设备操作与维护	高职: 机电一体化技术、智能机电技术、工业机器人技术、电气自动化技术 本科: 机械电子工程技术、智能控制技术、机器人技术、电气工程及自动化

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电工电子技术、低压电器与 PLC 控制技术、机电设备及自动化生产线安装与调试等知识，具备机电设备及自动化生产线的安装、调试、运行、维护，机电产品维修与检测等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电工、机修钳工、机床装调维修工等工作的技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质（Q）

Q1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

Q2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

Q3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

Q4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

Q5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

Q6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

Q7. 养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，满足机电技术应用专业相关岗位需求所需的严谨性与科

学性;

Q8. 具有健康的心理、健全的人格、良好的心理调节和控制能力, 敬畏生命, 爱护生命, 珍惜生命;

Q9. 热爱中国文化, 宣传和传承中华优秀传统文化, 具备良好文化艺术审美和人文素养;

Q10. 熟知必要的语言基础知识和基本技能, 具有丰富的语言材料和语言活动经验, 形成良好的语感, 满足专业学习, 岗位工作需要;

Q11. 热爱机电技术应用事业, 能不间断保持学习专业相关知识、新技术、新工艺, 立志从事与机电技术应用专业有关的岗位; 自觉遵守机电技术应用行业基本公约、抵制各种违反知识产权保护法规的行为;

Q12. 具有吃苦耐劳、热爱劳动、踏实肯干、爱岗敬业等职业道德和高度的责任感;

Q13. 具有分析和决策的能力、熟悉与机电技术应用行业有关的安全操作规范、操作规程;

Q14. 具有勇于创新、自主创业的精神, 具有不断获取知识、适应岗位变更的能力;

Q15. 具备与机电技术应用行业相关的生产经营管理、技术开发与推广技术能力;

Q16. 具有较强的调查研究、分析解决本专业生产实际问题的能力, 具有较强的沟通交流能力和团队合作精神, 掌握相关信息化工具的使用;

Q17. 掌握与机电技术应用职业岗位相关的专业知识与专业技能, 具有较强的机电技术应用操作能力;

Q18. 具有现代企业管理的理念和现代信息加工处理的能力。

2. 知识 (K)

(1) 基础知识

K1. 了解社会主义核心价值体系、理解科学发展观和新时代中国特色社会主义思想的内涵；

K2. 了解公民道德和职业道德基本规范，理解并遵守职业道德；

K3. 了解职业、职业生涯、职业理想的内容，理解职业理想对人生发展的作用，理解职业生涯规划对实现职业理想的重要性；

K4. 了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，能用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力；

K5. 掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；

K6. 提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念，树立中国特色社会主义共同理想；

K7. 了解必备的生活知识、安全知识，具有社会生活的能力；

K8. 能进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础；

K9. 理解法治是党领导人民治理国家的基本方式，树立宪法法律至上、法律面前人人平等的法治理念。

(2) 专业知识

K10. 熟悉与本专业相关的法律法规以及文明生产、环境保护、安全消防等知识；

K11. 掌握指针式万用表和数字万用表的使用；

K12. 掌握电工电子技术、机械制图、机械基础等专业基础知识；

K13. 了解 PLC 的基本指令和部分功能指令编制和调试较简单的控制程序；

K14. 掌握典型机电产品、机电设备和自动生产线的基本结构与工作原理；

K15. 掌握机电产品、机电设备和自动生产线中采用的机、电、液、气等控制技术。

3. 能力 (A)

(1) 通用能力

A1. 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

A2. 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

A3. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

A4. 具备信息获取能力、人际交往与沟通能力、常用公文撰写能力、表达能力、分析能力、自主学习能力、团队合作能力以及一定的国际视野和跨文化交流能力。

(2) 专业能力

A5. 具有查阅专业技术资料的基本能力；

A6. 能够认识电阻、电容、二极管、三极管、电感等元器件；

A7. 能够认识交流接触器、断路器、各种继电器等并能测量；

A8. 能够识读绘制各种电路原理图；

A9. 能识读机电设备的装配图，并按照工艺要求完成机电设备的

组装；

A10. 能识读机电设备的电气原理图和接线图，并按照工艺要求完成电气部分的连接；

A11. 能初步进行典型机电设备的安装、调试、运行与维护；

A12. 能对机电产品进行常规维护，并完成维护报告；

A13. 能对机电产品进行常见故障诊断，并完成故障诊断报告；

A14. 能对机电产品的常见故障进行排除。

六、课程设置及要求

（一）课程体系设计思路

课程体系设计思路紧紧围绕机电技术应用专业的人才培养目标，职业资格标准，实现课程内容和职业标准对接、教学过程与生产过程的对接、专业设置与产业需求对接，校企合作共同完善和深化课程体系改革对学生的职业素养、专业基础、专业技能、综合项目实训等能力进行全方位的培养，保证人才培养质量，确保认识实习、岗位实习的效果，真正形成“以岗位能力为主体、以就业为导向、以应用为主线”的课程体系，培养机电技术应用专业技术技能人才。

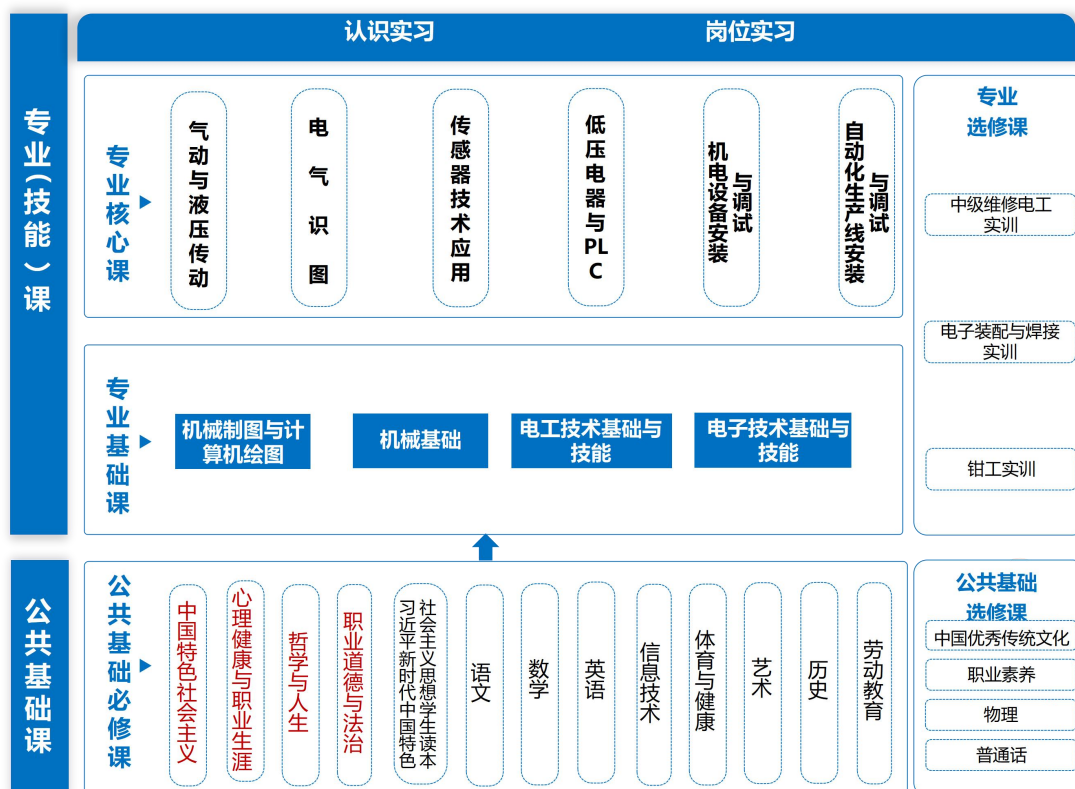


图 6-1 机电技术应用专业课程体系结构图

(二) 课程内容及要求

本专业课程分为公共基础课和专业（技能）课。

1. 公共基础课程

公共基础课包括思想政治课（中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治）、习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本，语文、历史、数学、英语、体育与健康、信息技术、艺术、劳动教育、物理、职业素养、中华优秀传统文化、普通话等，具体见下表。

表 6-1 公共必修课教学内容及要求

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
1	中国特色社会主义	<p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 确立科学社会主义信仰和建设中国特色社会主义的共同理想，培养良好的思想政治素质； 2. 系统掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质，提高科学文化素质； 3. 了解中国特色社会主义的建设历程，吸取经验和教训，提高报效祖国、服务人民的实践素质； 4. 具备政治认同素养； 5. 具备坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信的意识。 		Q1 、 Q2 、 K1 、 K4、A1
<p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解习近平新时代中国特色社会主义思想，中国特色社会主义的开创与发展，中国共产党的性质、宗旨和新时代的历史使命； 2. 熟悉中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的内容，中国特色社会主义是改革开放的全部理论以及取得的全部成就； 3. 掌握中华民族近代以来从站起来到富起来的发展进程，党的领导是中国特色社会主义最本质特征和中国特色社会主义制度的最大优势。 				
<p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有正确的政治方向，领会中国特色社会主义世界观和方法论，特别是习近平新时代中国特色社会主义思想的能力； 2. 具有政治认同，形成正确的世界观、人生观、价值观的能力； 3. 具有践行社会主义核心价值观，践行爱国主义精神，树立远大志向的能力。 				
<p>主要内容</p> <p>中国特色社会主义的创立、发展和完善；中国特色社会主义经济；中国特色社会主义政治；中国特色社会主义文化；中国特色社会主义社会建设与生态文明建设；踏上新征程，共圆中国梦。</p>				
<p>教学要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本课程 36 学时，在第一学期开设，2 学分。 2. 课程性质 必修课、考试课。 				

序号	课程名称	内容及要求	支撑培养规格						
		<p>求</p> <p>3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化教学平台。</p> <p>4. 教学方法 本门课程采用互动式、体验式等教学方法和手段，运用案例分析、课堂讨论等组织教学。</p> <p>5. 师资要求 具有中职教师资格证，具有政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正的素质。</p> <p>6. 考核方式 本门课程为考试课，教学考核分为平时考核（60%）和期末考核（40%）。</p>							
2	心理健康与职业生涯	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="387 913 491 1294">素质目标</td> <td data-bbox="491 913 1251 1294"> <p>1. 具备基本的职业道德与素养，了解并遵守职业规范；</p> <p>2. 具备良好的自我意识；</p> <p>3. 建立乐观积极的生活态度和顽强的意志品质；</p> <p>4. 具备融入集体的人际交往素养，建构属于自己的学习思维，树立正确的世界观、人生观、价值观，为终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1294 491 1877">知识目标</td> <td data-bbox="491 1294 1251 1877"> <p>1. 能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识；</p> <p>2. 掌握心理调适对应知识，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，养成自立自强、理性平和、积极向上的良好心态；</p> <p>3. 掌握职业生涯规划的要害、步骤及执行措施；</p> <p>4. 了解自己的兴趣特长和人格特质类型，学会悦纳自己；</p> <p>5. 掌握自我调适的基本知识，掌握就业方面的相关知识与技巧；</p> <p>6. 了解人际交往在生活和学习中的重要性，并掌握基本的人际沟通知识与技巧。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1877 491 2022">能力目标</td> <td data-bbox="491 1877 1251 2022"> <p>1. 提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制定和执行职业生涯规划的方法；</p> <p>2. 能够正确认识自我，正确处理个人与他人、个人与</p> </td> </tr> </table>	素质目标	<p>1. 具备基本的职业道德与素养，了解并遵守职业规范；</p> <p>2. 具备良好的自我意识；</p> <p>3. 建立乐观积极的生活态度和顽强的意志品质；</p> <p>4. 具备融入集体的人际交往素养，建构属于自己的学习思维，树立正确的世界观、人生观、价值观，为终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。</p>	知识目标	<p>1. 能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识；</p> <p>2. 掌握心理调适对应知识，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，养成自立自强、理性平和、积极向上的良好心态；</p> <p>3. 掌握职业生涯规划的要害、步骤及执行措施；</p> <p>4. 了解自己的兴趣特长和人格特质类型，学会悦纳自己；</p> <p>5. 掌握自我调适的基本知识，掌握就业方面的相关知识与技巧；</p> <p>6. 了解人际交往在生活和学习中的重要性，并掌握基本的人际沟通知识与技巧。</p>	能力目标	<p>1. 提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制定和执行职业生涯规划的方法；</p> <p>2. 能够正确认识自我，正确处理个人与他人、个人与</p>	Q1、Q2、K7、K8、A4
素质目标	<p>1. 具备基本的职业道德与素养，了解并遵守职业规范；</p> <p>2. 具备良好的自我意识；</p> <p>3. 建立乐观积极的生活态度和顽强的意志品质；</p> <p>4. 具备融入集体的人际交往素养，建构属于自己的学习思维，树立正确的世界观、人生观、价值观，为终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。</p>								
知识目标	<p>1. 能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识；</p> <p>2. 掌握心理调适对应知识，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，养成自立自强、理性平和、积极向上的良好心态；</p> <p>3. 掌握职业生涯规划的要害、步骤及执行措施；</p> <p>4. 了解自己的兴趣特长和人格特质类型，学会悦纳自己；</p> <p>5. 掌握自我调适的基本知识，掌握就业方面的相关知识与技巧；</p> <p>6. 了解人际交往在生活和学习中的重要性，并掌握基本的人际沟通知识与技巧。</p>								
能力目标	<p>1. 提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制定和执行职业生涯规划的方法；</p> <p>2. 能够正确认识自我，正确处理个人与他人、个人与</p>								

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		标	社会的关系； 3. 能够适应环境、应对挫折、把握机遇、勇于创新，正确处理在生活、成长、学习和求职就业过程中出现的心理和行为问题，增强调控情绪、自主自制和积极适应社会发展变化的能力； 4. 具有属于自己的学习方法，以及调节自己情绪的能力； 5. 具有倾听和共情的人际交往能力； 6. 具有制定自己专属的职业生涯规划的能力。	
		主要内容	时代导航，生涯筑梦；认识自我，健康成长；立足专业，谋划发展；和谐交往，快乐生活；学会学习，终身受益；规划生涯，放飞理想。	
		教学要求	1. 本课程 36 学时，在第二学期开设，2 学分。 2. 课程性质 必修课、考试课。 3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化教学平台。 4. 教学方法 采取理论教学与实践教学相结合的方式。 5. 师资要求 具有中职教师资格证，具有心理健康与职业生涯的理论功底和教学经验。 6. 考核方式 本门课程为考试课，教学考核分为平时考核（60%）和期末考核（40%）（平时成绩包括考勤、教师评价，小组评价，适当增加顾客评价）。	
3	哲学与人生	课程目标	素质 1. 具备正确的世界观、人生观、价值观等素养，弘扬和践行社会主义核心价值观； 2. 提高学生思想政治素质，引导和促进学生全面发展和综合职业能力形成；帮助学生形成团队合作精神。 知识 1. 掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本知识； 2. 了解马克思主义哲学中与人生发展密切相关的基础知识和观点。	Q1、Q2、K5、K6、A4

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		标	<p>1. 具备运用马克思主义立场、观点和方法，对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择的能力；</p> <p>2. 引导学生树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力；</p> <p>3. 使学生养成实事求是、积极探索的科学态度，形成理论联系实际、自主学习和探索创新的能力。</p>	
		主要内容	<p>立足客观实际，树立人生理想；辩证看问题，走好人生路；实践出真知，创新增才干；坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。</p>	
		教学要求	<p>1. 本课程 36 学时，在第三学期开设，2 学分。</p> <p>2. 课程性质 必修课、考试课。</p> <p>3. 教学条件 多媒体教室、信息化教学平台。</p> <p>4. 教学方法 采取理论与实践教学相结合，并运用演示法等多种方式进行。</p> <p>5. 师资要求 具有中职教师资格证，具有优秀的教学能力和职业素养等。</p> <p>6. 考核方式 总成绩=平时考核（60%）+期末考核（40%）。</p>	
4	职业道德与法治	素质目标	<p>1. 筑牢理想信念之基，具备职业道德素质和法律素质，引导学生树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识；</p> <p>2. 传承中华传统美德，加强职业道德教育；</p> <p>3. 自觉遵守法律，增强法律意识，弘扬法治精神，提高法制素养；</p> <p>4. 树立正确的政治和职业方向，坚定理想信念，厚植爱国主义情怀。</p>	Q2 、 Q9 、 K5 、 K9、A4
		知识	<p>1. 掌握思想道德和法律知识，为提高思想道德和法律素质打下知识基础；</p>	

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		目标	2. 掌握职业道德和法律规范理论知识, 并且付诸实际行动, 做到理论与实际相结合, 知、信、行相统一。	
		能力目标	1. 能够掌握加强职业道德修养的主要方法, 初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力; 2. 能够根据社会发展需要、结合自身实际, 以道德和法律的要求规范自己的言行, 做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民; 3. 具有课内外学习表现和日常生活践行道德和法律的能力。	
		主要内容	感悟道德力量; 践行职业道德基本规范; 提升职业道德境界; 坚持全面依法治国; 维护宪法尊严; 遵循法律规范。	
		教学要求	1. 本课程 36 学时, 在第四学期开设, 2 学分。 2. 课程性质 必修课、考试课。 3. 教学条件 双屏教室、多媒体信息化教学平台。 4. 教学方法 采取理论教学与实践教学相结合的方式。 5. 师资要求 本课程教师需具备中职教师资格证和信息化教学素养, 具有良好的职业道德的知识储备, 熟悉法律的相关内容。 6. 考核方式 本门课程为考试课, 教学考核分为平时考核 (60%) 和期末考核 (40%)。	
5	习近平新时代中国特色社会主义思想	课程目标	1. 坚定拥护中国共产党领导和社会主义制度, 理解习近平新时代中国特色社会主义思想, 践行社会主义核心价值观; 2. 热爱祖国, 关心社会, 遵法守纪, 热爱劳动, 具备社会责任感; 3. 理解并遵守行业规范和社会规范, 遵守和践行企业规章制度, 具备诚信品质、责任意识。	Q1 、 Q2 、 K1 、 K9、A4
		知	1. 通过学习让学生全面了解并理解习近平新时代中	

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
	特色社会主义读本	识 目 标	国特色社会主义思想，坚定方向、涵养力量、锻造本领，引导学生为国家和人民、为社会主义和共产主义事业而不懈奋斗； 2. 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想科学体系； 3. 要充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想对于丰富发展中国共产党人的世界观、方法论和马克思主义哲学的重大贡献，对于实现马克思主义中国化时代化新的飞跃的引领性基础性作用。	
		能 力 目 标	1. 能够自觉践行社会主义核心价值观； 2. 能够紧密结合党史学习，把学党史和悟思想结合起来，学好用好习近平新时代中国特色社会主义思想； 3. 感性体验和知识学习相结合，具有基本政治判断能力和政治观点。	
		主 要 内 容	1. 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论，感受深切的是贯穿其中的马克思主义立场观点方法，蕴含其中的精髓要义、思想风范； 2. 学习关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局，党的建设等方面作出的理论概括和战略指引； 3. 实践体认和理论学习相结合，促进理性认同，提升政治素质。	
		教 学 要 求	1. 本课程 18 学时，在第一学期开设，1 学分。 2. 课程性质 必修课、考试课。 3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化教学平台。 4. 教学方法 采用演示法、比较法等多种教学方法。 5. 师资要求 本课程教师需具备中职教师资格证和信息化教学素养，具有良好的职业道德的知识储备，熟悉习近平新时代中国特色社会主义思想及党组织纲领政策的相关内容，具有丰富的思政教学经验。 6. 考核方式	

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		本门课程为考试课，课程总成绩=期末试卷成绩（60%）+平时成绩（40%）。		
6	语文	课程目标	<p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提高科学文化素养，以形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展，提高其综合素质和人文素养，养成良好的道德品质； 2. 自觉弘扬社会主义核心价值观，继承和弘扬中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化，坚定文化自信； 3. 树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑； 4. 培育劳动精神，弘扬劳模精神、工匠精神，增强文化自觉和文化自信； 5. 提高品德修养和科学文化素养，形成良好的习惯、健全的人格。 <p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握基本的学习技能和方法，提升直觉思维、形象思维、逻辑思维和创新思维等，发展养成独立自学和语文运用的良好习惯； 2. 正确理解与运用祖国的语言文字，注重基本技能的训练和思维发展，加强语文实践； 3. 掌握文章阅读与写作知识技巧，为综合职业能力的形成、继续学习奠定基础。 <p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的实用语文能力、语言运用能力、文学文化底蕴素养，自觉增强文化自觉和文化自信，使其成为具有创新精神和实践能力、具有适应现代社会发展的高素质技能人才，并为后续专业课程的学习和终身发展奠定基础； 2. 能够正确地理解和运用语言文字进行表达和交流； 3. 具有较强的自学能力，将其运用于职业提升、学业提升、自我提升等方面； 4. 能够运用文学知识阅读、欣赏文章与作品，提高对语言的理解与运用能力、思维发展与提升、具有健康的审美与鉴赏能力； 5. 能够结合专业学习，运用语言和文字完成策划、组织实施各类实践活动。 	Q1 、 Q4 、 K7 、 K8、A4

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		主要内容	<p>本课程包括基础模块、职业模块。基础模块包括：语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、整本书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流 8 个专题。职业模块包括：劳模精神工匠精神作品研读、职场应用写作与交流、微写作、科普作品选读 4 个专题。</p>	
		教学要求	<p>1. 本课程 198 学时，在一至五学期开设，11 学分。 2. 课程性质 必修课、考试课。 3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化教学平台。 4. 教学方法 任务驱动法、线上线下混合教学法、小组合作探究法等理论结合实践的教学方法。 5. 师资要求 拥护党的领导，具有正确的历史观、民族观、国家观、文化观，坚持“四个自信”，带头践行社会主义核心价值观；具备语文教师资格证；具备系统的课程理论知识与扎实的语言文字功底，具有二甲以上普通话水平。 6. 考核方式 总评成绩=期末成绩（60 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现）。</p>	
7	历史	课程目标	<p>1. 增强对祖国的认同感，认识中华民族多元一体的历史发展进程，形成对中华民族的认同和正确的民族观，增强民族团结意识，铸牢中华民族共同体意识； 2. 树立劳动光荣的观念，养成爱岗敬业、诚信公道、精益求精、协作创新等良好的职业精神，树立正确的世界观、人生观和价值观； 3. 加强对学生的中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化教育，着力厚植爱国主义情怀； 4. 通过爱国主义与革命传统教育，以培养学生热爱祖国，热爱社会主义和为建设繁荣富强的社会主义祖国而艰苦奋斗的精神。</p>	Q1 、 Q7 、 K5 、 A1、A4
		知	<p>1. 了解中国悠久的历史 and 灿烂的文明成果；</p>	

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		识 目 标	2. 掌握中国历史发展的基本知识； 3. 掌握中国古代史和近现代史的基本史实； 4. 能够掌握马列主义经典作家对中国近代史的基本论述； 5. 掌握世界历史发展基础知识。	
		能 力 目 标	1. 具有探究学习的能力和语言、文字表达能力； 2. 具备从具体事例中归纳历史事件包含的基本要素的能力； 3. 具有分析问题和解决问题的能力。	
		主 要 内 容	历史基础模块是学生必修的基础性内容,包括“中国历史”和“世界历史”。“中国历史”内容包括中国古代史、中国近代史和中国现代史;“世界历史”内容包括世界古代史、世界近代史和世界现代史。	
		教 学 要 求	1. 本课程 72 学时, 在第一, 二学期开设, 4 学分。 2. 课程性质 必修课、考试课。 3. 教学条件 多媒体教室、信息化平台。 4. 教学方法 采用比较法、项目教学法等多种教学方法。 5. 师资要求 本课程教师需具备历史教师资格证和信息化教学素养, 具有良好的历史人文知识储备, 熟悉中国历史的发展进程。 6. 考核方式 本门课程为考试课, 教学考核分为平时考核(60%)和期末考核(40%)(平时成绩包括考勤、教师评价, 小组评价。	
8	数 学	课 程 目 标	1. 践行社会主义核心价值观, 养成“诚信”修养, 提高人文素质、科学精神; 2. 具备数学学科核心素养; 3. 养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神; 4. 具备在未来工作和生活中运用数学知识和经验发现问题的意识。	Q1 、 Q4 、 K7、A4

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		知识目标	1. 了解数学学习的重要性； 2. 掌握不同知识点的概念和规律（定义、定理、法则等）； 3. 了解掌握不同知识的联系与综合运用； 4. 掌握能够应用知识的概念、定义、定理、法则去解决一些问题。	
		能力目标	1. 具有数学运算、逻辑推理、直观想象等基本数学能力； 2. 具有提出问题、分析问题和解决问题的综合能力； 3. 具有数学思考、数学表达和数学交流与合作的数学建模综合能力； 4. 具备逻辑思维能力、计算能力、观察能力和空间想象等数学能力。	
		主要内容	本课程分三个模块：基础模块、拓展模块一和拓展模块二。基础模块包括基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）、概率与统计（概率与统计初步）；拓展模块一是基础模块的延伸和拓展，包括基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）、概率与统计（排列组合、随机变量及其分布）；拓展模块二是帮助学生开拓视野、促进专业学习、提升数学应用意识的拓展内容，包括七个专题（数学文化专题、数学建模专题、数学工具专题、规划与评估专题、数学与信息技术专题、数学与商贸专题、数学与加工制造专题）和若干教学案例（数学与艺术、数学与体育、数学与军事、数学与天文、数学与投资等）。	
		教学要求	1. 本课程 180 学时，在第一至五学期开设，10 学分。 2. 课程性质 必修课、考试课。 3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室。 4. 教学方法 探究教学法、任务驱动法、“线上+线下”混合式教学法	

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
			<p>等。</p> <p>5. 师资要求 政治思想觉悟高，具有扎实的数学理论基础，熟知教育教学理念及方法，有较强的责任感，能依据学生学情，有效组织教学活动。经过岗前培训合格并取得教师资格证书。</p> <p>6. 考核方式 总评成绩=期末成绩（60分）+平时成绩（40分，包括作业、考勤、课堂表现）。</p>	
9	英语	<p>课程目标</p> <p>素质目标</p> <p>知识目标</p> <p>能力目标</p>	<p>1. 具备学生文化意识，提升学生综合素质；</p> <p>2. 积极培育和践行社会主义核心价值观，结合所学话题，引导学生拓宽国际视野、坚定文化自信，形成正确的世界观、人生观、价值观，培养学生的爱国主义情怀和民族自豪感；</p> <p>3. 结合英文写作，培养学生爱岗敬业、诚实守信、开拓创新的职业品格和行为习惯；</p> <p>4. 结合日常对话练习让学生树立表达自信，培养学生善于分享、团队协作意识。</p> <p>1. 了解英语语音、词汇、语法等方面的语言基础知识；</p> <p>2. 掌握听、说、读、写各方面的技能运用，具有基本的沟通能力；</p> <p>3. 掌握一定的英语基础知识和基本技能。</p> <p>1. 具有综合运用所学英语分析和解决问题的能力；</p> <p>2. 能以口头或书面形式进行基本的沟通，培养学生跨文化交际能力；</p> <p>3. 能用英语开展以问路、守时、天气、运动、节假日、健康为主题的对话，能在涉外交际的日常活动和业务活动中，进行基本的口语交流。</p>	<p>Q1 、</p> <p>Q4 、</p> <p>K1 、</p> <p>K6、A4</p>
		主要内容	<p>本课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个模块构成。基础模块是学生必修的基础性内容，教学内容有自我与他人、学习与生活、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境、可持续发展八个主题。职业模块视为提高学生职业素养，教学内容：求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职业规划八个主题。拓展模块主要教学内容：自我发展、</p>	

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
			<p>技术创新、环境保护三个主题。</p> <p>1. 本课程 180 学时，在第一至四学期开设，10 学分。</p> <p>2. 课程性质 必修课、考试课。</p> <p>3. 教学条件 多媒体教学，信息化教学平台。</p> <p>4. 教学方法 采用任务驱动教学法、角色扮演法等多种形式和方式的教学方法。</p> <p>5. 师资要求 教师应有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心；有英语教师资格以及有英语相关专业本科及以上学历；有较强的实践能力、反思能力、信息化教学能力。</p> <p>6. 考核方式 本门课程为考试课，教学考核分为平时考核（60%）和期末考核（40%）。</p>	
10	信息技术	<p>课程目标</p> <p>素质目标</p>	<p>1. 形成正确的世界观、人生观、价值观；</p> <p>2. 培育和践行社会主义核心价值观；</p> <p>3. 养成自主学习、善于思考、勤奋好学的优秀品质；</p> <p>4. 培养吸收知识、信息搜索的意识；</p> <p>5. 培养团队意识、沟通交流的能力；</p> <p>6. 遵守法律法规，践行道德规范，懂得合法使用信息资源，自觉抵制不良信息；</p> <p>7. 具备信息安全意识，注意保护个人、他人的信息以及公共信息安全。</p> <p>1. 了解程序与计算语言；</p> <p>2. 掌握计算机中信息表示和数字化信息编码；</p> <p>3. 熟练掌握 Office 等办公软件界面及基本操作方法；</p> <p>4. 掌握网络技术的基本知识，了解信息安全的相关技术；</p> <p>5. 掌握图像及图像处理的基本原理及方法；</p> <p>6. 掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能。</p>	<p>Q1 、</p> <p>Q5 、</p> <p>K8 、</p> <p>A4、A2</p>

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		能力目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够进行常用数制之间的转换; 2. 能够进行基本的程序设计; 3. 能够进行常用网络操作的配置; 4. 能够进行计算机安全的基础维护; 5. 能够进行图像及图像处理; 6 具有分析问题和解决信息技术相关问题的能力。 	
		主要内容	<p>本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块包括信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步 8 个部分内容。拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作 10 个专题。</p>	
		教学要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本课程 108 学时，在第一至三学期开设，6 学分。 2. 课程性质 必修课、考试课。 3. 教学条件 计算机实训室、多媒体教室、信息化教学平台。 4. 教学方法 采用案例教学法、分组讨论法等方法。 5. 师资要求 具有相关专业教师资格证书;具备熟练操作办公软件高级应用的能力;对新一代信息技术有较为深入地学习;具备丰富的教学经验和先进的教学理念。 6. 考核方式 总评成绩=期末成绩(60分)+平时成绩(40分,包括作业、考勤、课堂表现)。 	
1 1	体育与健康	课程目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的爱国主义、集体主义精神,促进学生德、智、体、美、劳全面发展具有重要的意义; 2. 体验运动的乐趣和成功,养成体育锻炼的习惯; 3. 增强自觉维护健康的意识,基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度; 4. 增强责任意识、规则意识和团队精神; 5. 培育劳动精神,弘扬劳模精神、工匠精神,增强文 	Q1、 Q6、 K8、 A4、A3

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
			<p>化自觉和文化自信；</p> <p>6. 树立正确的世界观、人生观和价值观，培养学生团结合作、勇于挑战、顽强拼搏的高尚品格，弘扬体育精神，全面提升学生的综合素养；</p> <p>7. 培养运动爱好和专长，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养。</p>	
		知识目标	<p>1. 了解体育运动的重要性和体育精神；</p> <p>2. 掌握基本健康知识和职业相关安全知识；</p> <p>3. 掌握各类体育运动技能；</p> <p>4. 了解体育道德的内涵和对良好体育道德表现的认识；</p> <p>5. 掌握科学锻炼身体的基本知识和方法、提高自主、合作和探究学习与锻炼的能力。</p>	
		能力目标	<p>1. 能够享受体育运动带来的快乐，从中充分拓展潜能；</p> <p>2. 可以在运动练习中提高灵敏性、力量与速度水平；</p> <p>3. 获得基本的运动知识、技能和方法，学会运用所学来进行锻炼，发展体育与健康实践和创新能力；</p> <p>4. 通过游戏、比赛等不同的练习形式，达到提高心理健康水平和社会适应能力包括：具有决策能力、积极应对挫折并保持稳定情绪，树立集体荣誉感；</p> <p>5. 使学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动能力，提高职业体能水平。</p>	
		主要内容	<p>本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块教学内容有：体能训练、职业体能、健康教育。拓展模块包括球类运动、田径类运动、体操类运动、水上类运动、冰雪类运动、武术与民族民间传统体育类运动、新兴体育类运动 7 个运动技能系列。学生根据自己的兴趣爱好选择某一运动项目持续学练一年。</p>	
		教学要求	<p>1. 本课程 144 学时，在一至四学期开设，8 学分。</p> <p>2. 课程性质 必修课、考试课。</p> <p>3. 教学条件</p>	

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		<p>(1) 场地: 篮球场、排球场、足球场、田径场、素质拓展区;</p> <p>(2) 器材: 篮球、足球、排球、轮胎、绳鼓等。</p> <p>4. 教学方法 讲解示范法, 动作分解法, 分组教学法等。</p> <p>5. 师资要求 政治思想觉悟高, 有较为扎实的体育教学能力和教学基本功, 教学经验较为丰富; 体育专业的本科及以上学历, 有体育专业的教师资格证。掌握当前体育教育教学方法和体育的最新发展动态。</p> <p>6. 考核方式 平时成绩 20%+体质健康测试 30%+期末考查 50%。</p>		
1 2	艺术	素质目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有文化自觉, 坚定文化自信, 增强爱国主义精神和民族自豪感; 2. 具有创新意识和创新精神, 形成创造性思维; 3. 树立正确的审美观念和健康的审美情趣, 自觉抵制低俗、庸俗、媚俗, 批判借艺术形式表现的封建迷信、宗教渗透; 4. 提高学生的审美和人文素养, 培养学生对艺术学习和表达的主观能动性; 6. 帮助学生塑造美好心灵, 健全健康人格。 	Q1 、 Q7 、 K7、A4
课程目标 知识目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解和掌握艺术的基础知识和基本技能, 认识艺术独特的表现方式; 2. 掌握艺术鉴赏、表现的多种方式、方法; 3. 了解艺术与文化的关系, 理解中华优秀传统文化、社会主义先进文化蕴含的思想观念; 4. 了解重要的美术家及其代表作品, 感受中国美术独特的表现形式、艺术风格和文化特征; 5. 了解中国文化的源远流长和博大精深; 6. 引导学生从多元文化的角度审视美术, 理解世界美术文化的多样性。 			
能力目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有基本的感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力; 2. 提升想象力, 培养创新意识能力, 形成创造性思维; 			

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		标	<p>3. 通过欣赏国内外绘画、雕塑和建筑等经典作品，能认识美术主要流派的艺术风格、审美特点和文化特征，简单分析解读艺术作品；</p> <p>4. 能根据一个主题或一项任务，运用特定工具、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达。</p>	
		主要内容	<p>艺术基础模块是必修的基础性内容，包括音乐鉴赏与实践和美术鉴赏与实践。音乐鉴赏与实践由音乐鉴赏基础和内 容、音乐实践活动等组成；美术鉴赏与实践由美术鉴赏基 础和内容、美术实践活动等组成。</p>	
		教学要求	<p>1. 本课程 36 学时，在第二学期开设，2 学分。</p> <p>2. 课程性质 必修课、考试课。</p> <p>3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化教学平台。</p> <p>4. 教学方法 采用案例教学法、启发式教学法等多种教学方法。</p> <p>5. 师资要求 具有良好的职业道德和艺术修养，具有较高信息化素养，并获得教师资格证。</p> <p>6. 考核方式 考试课，60%平时成绩（其中课堂考勤+课堂互动）+40% 期末考核。</p>	
1 3	劳动教育	素质目标	<p>1. 具备马克思主义劳动观；</p> <p>2. 具备劳动精神和工匠精神；</p> <p>3. 培养爱国主义精神，增强职业素养和劳动自豪感；</p> <p>4. 培养不断探索，精益求精，追求卓越和奉献工作态度。</p>	Q1 、 Q3 、 K7、A4
		知识目标	<p>掌握基本劳动知识。</p>	
		能力目	<p>具有满足生存发展需要的劳动能力，形成良好劳动习惯。</p>	

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		标		
		主要内容	主要围绕劳工精神，劳模精神，工匠精神，劳工组织，劳工安全和劳工法规开设 18 学时的义务劳动特殊教育。	
		教学要求	1. 本课程 18 学时，在第一学期开设，1 学分。 2. 课程性质 必修课、考试课。 3. 教学条件 劳动基地。 4. 教学方法 实践教学法。 5. 师资要求 本课程教师具有良好的职业道德的知识储备，熟悉法律的相关内容。 6. 考核方式 总成绩=60%平时成绩（其中课堂考勤+课堂互动）+40%期末考核。	

表 6-2 公共选修课教学内容及要求

序号	课程名称	内容要求		支撑培养规格
1	物理	课程目标	1. 动手实践增强知识领悟的意识； 2. 实事求是、一丝不苟、精益求精的科学态度和精神品质； 3. 具有主动与他人合作交流的意愿和能力； 4. 形成节能意识、环保意识，自觉践行绿色生活理念，增强可持续发展的社会责任感。	Q7、 Q8、 K7、 K10、
		知识目标	1. 了解物质结构、运动与相互作用、能量等方面的基本概念和规律； 2. 了解基本的物理观念； 3. 了解物理在生产、生活和科学技术中的运用，初步；	A6、 A7

序号	课程名称	内容要求		支撑培养规格
			4. 了解物理与科技进步及现代工程技术的紧密联系； 5. 了解我国传统技术及当今处于世界领先水平的科技成果。	
		能力目标	1. 能描述和解释自然现象； 2. 具有建构模型的意识 and 能力用恰当的模型解决简单的物理问题； 3. 能对常见的物理问题提出合理的猜想与假设，进行分析和推理，找出规律，形成结论； 4. 能运用科学证据对所要解决的问题进行描述、解释和预测； 5. 具有批判性思维，能基于证据大胆质疑，能从不同角度思考解决问题的方法，追求技术创新； 6. 掌握实验观察的基本方法； 7. 能对记录的实验现象和结果进行科学分析和数据处理； 8. 掌握物理实验的基本操作技能； 9. 具有规范操作、主动探索的意识； 10. 具有积极参与实践活动能力； 11. 具有工程思维和技术能力； 12. 能运用所学物理知识和技术解决简单的实际问题；具有探究设计的意识； 13. 具有发现问题、提出假设、设计验证方案、收集证据、结果验证、反思改进的能力。	
		主要内容	1. 运动和力；2. 机械能；3. 热现象及应用；4. 直流电路； 5. 电场与磁场电磁感应 6. 光现象及应用 7. 核能及应用。	
		教学要求	1. 本课程 18 学时，在第三学期开设，1 学分。 2. 课程性质 选修课、考查课。 3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室。 4. 教学方法 采用讲授法等多种教学方法。	

序号	课程名称	内容要求		支撑培养规格
		5. 师资要求 本课程需要任课教师具备中职教师资格，具备较好的综合素质和教学经验。 6. 考核方式 总评成绩=期末成绩（60分）+平时成绩（40分，包括作业、考勤、课堂表现）		
2	职业素养	素质目标 课程目标 能力目标 主要内容 教学要求	1. 养成良好的职业道德，培养正面积极的职业心态和正确的职业价值观意识； 2. 形成正确的世界观、人生观、价值观； 3. 养成自主学习、善于思考、勤奋好学的优秀品质； 4. 培养团队合作意识。 1. 了解职业化行为规范习惯的重要性； 2. 掌握沟通的基本理论、方法技巧以及在职场交往中的重要作用； 3. 了解个人与团队的关系、团队合作基础理论与方法； 4. 掌握正确的职业行为习惯； 5. 掌握时间管理、健康管理的基本知识、具体流程和原则方法。 1. 具备基本职业能力之外的社会能力和方法能力； 2. 具有沟通能力、问题解决能力、组织管理能力等。 职业化精神、职业沟通、职业形象（职场中的仪容仪表、人际交往礼仪规范）、职场协作（团队合作基础理论）、学习管理（学习管理的重要性）、创新能力。 1. 本课程 18 学时，在第三学期开设，1 学分。 2. 课程性质 选修课、考查课。 3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室。 4. 教学方法 采用案例教学法、演示法等多种教学方法。	Q1、 Q4、 K2、 K3、 A4

序号	课程名称	内容要求		支撑培养规格
			5. 师资要求 本课程需要任课教师具备中职教师资格，具备较好的综合素质和教学经验。 6. 考核方式 实践考核占期末考核成绩占 50%，平时成绩占 50%。平时成绩包括考勤、教师评价，小组评价。	
3	普通话	素质目标 课程知识目标 能力目标 主要内容	1. 培养学生沟通、交流与合作的工作精神； 2. 树立使用标准语言的信念，勇于表达，善于表达； 3. 了解口语表达的审美性和社会实践性，使学习与训练成为内心的需求和自觉的行为。 1. 了解普通话的基础理论和基本知识； 2. 了解普通话水平测试的要求和方法； 3. 重点掌握声母、韵母、声调、音变、朗读技巧、说话技巧； 4. 掌握读单音节字词、读多音节词语、短文朗读、话题说话的方法。 1. 掌握普通话的基本知识； 2. 掌握普通话水平测试的方法和技巧； 3. 掌握普通话练习和提高的方法； 4. 具有普通话口语表达的基本技能。 本课程包括普通话语音基本知识和普通话声、韵、调、音变的发音要领；普通话应试要领等内容。	Q1、Q10、A4
		教学要求	1. 本课程 18 学时，在第三学期开设，1 学分。 2. 课程性质 选修课、考查课。 3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室。 4. 教学方法 采用案例教学法、演示法等多种教学方法。 5. 师资要求 本课程需要任课教师具备中职教师资格，具备较好的综合素质和教学经验。	

序号	课程名称	内容要求		支撑培养规格
		<p>6. 考核方式</p> <p>实践考核，实践考核占期末考核成绩占 50%，平时成绩占 50%。平时成绩包括考勤、教师评价，小组评价。</p>		
4	中华优秀传统文化	素质目标	<p>1. 增强学生弘扬中华优秀传统文化的自觉性，提升对中国特色社会主义文化和社会主义核心价值观的践行力，增强文化认同感、文化自信心、民族自豪感；</p> <p>2. 培养学生天下兴亡、匹夫有责的家国情怀，培育仁爱共济、立己达人的良好风尚，形成正心笃志、崇德弘毅的人格修养。</p>	Q1、Q9、K8、A4
知识目标	<p>1. 了解中华优秀传统文化的基本特征、思想理念、传统美德、道德规范和人文精神；</p> <p>2. 掌握中国古代生活方式、传统艺术、古代文学、传统节日、古代礼仪和古代科技等方面体现的文化内涵。</p>			
能力目标	<p>1. 能将中华优秀传统文化思想理念、传统美德、道德规范和人文精神运用于社会生活；</p> <p>2. 能用符合现代测评规范的、感染人的语言文字表达传统文化内涵；</p> <p>3. 能从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象。</p>			
主要内容	<p>本课程包括中国古代哲学和宗教、中国传统教育、中国古典文学和传统艺术鉴赏能力、中华文明的悠久历史、中华优秀传统文化的精髓。</p>			
教学要求	<p>1. 本课程 36 学时，在第三学期开设，2 学分。</p> <p>2. 课程性质 选修课、考查课。</p> <p>3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化平台。</p> <p>4. 教学方法 任务驱动教学法，案例教学法。</p> <p>5. 师资要求 本课程需要任课教师具备中职教师资格，具有丰富的教学经验，热爱传统文化，师德师风表现出色，需要教师多参加社会实践，具备较好的综合素质、文化底蕴。</p>			

序号	课程名称	内容要求	支撑培养规格
		<p>6. 考核方式</p> <p>本门课程采取理论、实训相结合的评价方式，理论评价采取试卷方式，实训评价注重学习过程和成果考核。课程总成绩=期末试卷成绩（60%）+课程实训成绩（30%）+平时成绩（10%）。</p>	

2. 专业（技能）课

专业（技能）课包括专业基础课程、专业核心课程、专业选修课，并涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基础课

专业基础课设置 4 门，包括电工技术基础与技能、机械制图与计算机绘图、电子技术基础与技能、机械基础。

表 6-3 专业基础课课程设置及要求

序号	课程名称	内容及要求	支撑培养规格				
1	电工技术基础与技能	<table border="1"> <tr> <td>素质目标</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有实事求是、严肃认真的科学态度与工作作风； 2. 具有良好的安全生产意识、质量意识与环保节能意识； 3. 培养爱岗敬业、团结协作的职业精神； 4. 培养勇于开拓、不断创新的品质； 5. 培养良好的自学能力和计划组织能力。 </td> </tr> <tr> <td>知识目标</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解电工基础的基本概念和基本分析方法； 2. 掌握直流电路元件及分析方法； 3. 掌握正弦交流电路的分析方法及三相交流电； 4. 了解磁路相关知识； 5. 了解变压器的工作原理及计算； 6. 了解三相交流异步电动机的工作原理及基本特性； 7. 掌握安全用电常识； </td> </tr> </table>	素质目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有实事求是、严肃认真的科学态度与工作作风； 2. 具有良好的安全生产意识、质量意识与环保节能意识； 3. 培养爱岗敬业、团结协作的职业精神； 4. 培养勇于开拓、不断创新的品质； 5. 培养良好的自学能力和计划组织能力。 	知识目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解电工基础的基本概念和基本分析方法； 2. 掌握直流电路元件及分析方法； 3. 掌握正弦交流电路的分析方法及三相交流电； 4. 了解磁路相关知识； 5. 了解变压器的工作原理及计算； 6. 了解三相交流异步电动机的工作原理及基本特性； 7. 掌握安全用电常识； 	Q3、Q11、K1、K12、A8
素质目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有实事求是、严肃认真的科学态度与工作作风； 2. 具有良好的安全生产意识、质量意识与环保节能意识； 3. 培养爱岗敬业、团结协作的职业精神； 4. 培养勇于开拓、不断创新的品质； 5. 培养良好的自学能力和计划组织能力。 						
知识目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解电工基础的基本概念和基本分析方法； 2. 掌握直流电路元件及分析方法； 3. 掌握正弦交流电路的分析方法及三相交流电； 4. 了解磁路相关知识； 5. 了解变压器的工作原理及计算； 6. 了解三相交流异步电动机的工作原理及基本特性； 7. 掌握安全用电常识； 						

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
			8. 掌握常用电工设备和元器件的结构、原理、特性及正确选择和使用方法。	
		能力目标	1. 能正确使用常用电工工具、电工仪表对简单电路进行安装、调试与测量； 2. 能识读和分析典型电路原理图及设备的电路方框图； 3. 能对简单电路进行分析与计算； 4. 初步具有借助工具手册、设备铭牌、产品说明书、产品目录等资料分析电路的能力；具有查阅电子元器件及产品的相关数据、功能和使用方法的能力； 5. 可以查找和排除简单电路的故障。	
		主要内容	简单直流电路、复杂直流电路、电容器和电容、磁路、电磁感应、单相正弦交流电的产生、正弦交流电路、三相交流电。	
		教学要求	1. 本课程 72 学时（理论 24，实践 48），在第一学期开设，每周 4 课时，共 4 学分。 2. 课程性质 必修课、考试课。 3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化平台。 4. 教学方法 理论与实践教学相结合，采取任务驱动教学法、分组教学法等。 5. 师资要求 本课程需要任课教师具备中职教师资格，具有丰富的教学经验，师德师风表现出色，具有丰富的行业经验，具备较好的综合素质、文化底蕴。 6. 考核方式 本门课程采取理论、实训相结合的评价方式，理论评价采取试卷方式，实训评价注重学习过程和成果考核。课程总成绩=期末试卷成绩（60%）+课程实训成绩（30%）+平时成绩（10%）。	
2	机课	素	1. 培养学生吃苦耐劳的工作精神；	Q3、

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
	机械制图与计算机绘图	质 目 标	2. 培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风; 3. 培养制定并实施工作计划的能力、团队合作与交流的能力, 以及良好的职业道德和职业情感, 提高适应职业变化的能力。	Q16、 K12、 K14、 A9、 A10
知 识 目 标	1. 掌握正投影法的基本理论和作图方法; 2. 掌握并能够执行制图国家标准及其有关的技术标准; 3. 掌握中等复杂程度的零件图和装配图的识读及绘制方法。			
能 力 目 标	1. 培养学生的空间想象和思维能力, 形成由图形想象物体、以图形表现物体的意识和能力; 2. 培养学生自主学习的习惯, 能够获取、处理和表达技术信息, 并能适应制图技术和标准变化的需要; 3. 能够正确、熟练地使用常用的绘图工具、养成规范制图的习惯, 具有一定的绘制草图的技能。			
主 要 内 容	制图的基本知识与技能、投影基础、组合体的认识、轴测图、零件图。			
教 学 要 求	1. 本课程 72 学时 (理论 24+实践 48), 在第一学期开设每周 4 课时, 共 4 学分。 2. 课程性质 必修课、考试课。 3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化平台。 4. 教学方法 理论与实践教学相结合, 采取任务驱动教学法、分组教学法等。 5. 师资要求 本课程需要任课教师具备中职教师资格, 具有丰富的教学经验, 师德师风表现出色, 具有丰富的行业经验, 具备较好的综合素质、文化底蕴。 6. 考核方式			

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		本门课程采取理论、实训相结合的评价方式，理论评价采取试卷方式，实训评价注重学习过程和成果考核。课程总成绩=期末试卷成绩（60%）+课程实训成绩（30%）+平时成绩（10%）。		
3	电子技术基础与技能	课程目标	<p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 结合生产生活实际，了解电子技术的认知方法，培养学习兴趣，形成正确的学习方法，形成一定的自主学习能力； 2. 培养认真、仔细、实事求是的科学态度，培养爱岗敬业、团结协作的工作精神； 3. 强化安全文明生产、节能环保和产品质量意识，养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。 <p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解电子技术的基本概念和基本分析方法； 2. 掌握常用电子元器件的参数、测试及用途； 3. 掌握基本电子电路的工作原理、结构、用途及性能特点； 4. 掌握常用设备、器件的特性和应用范围及途径； 5. 掌握基本逻辑电路的原理、结构、用途； 6. 会分析和设计一些简单的组合电路和时序电路； 7. 掌握手工焊接的基本知识。 <p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确使用常用电子仪器仪表； 2. 能阅读和分析典型的电路原理图及设备的电路方框图； 3. 具有借助手册等工具书和设备铭牌、产品说明书、产品目录等资料，查阅电子元器件及产品有关数据、功能和使用方法的能力； 4. 能识别和检测常用电子元件； 5. 初步具有识读电路图、简单电路印制板和分析常见电子电路的能力； 6. 具备制作和调试常用电子线路及排除简单故障的能力； 7. 初步具有运用电子技术知识和工程应用方法解决生产生活中相关实际电子问题的能力。 <p>主要</p> <p>二极管及其应用、三极管及其放大电路、运算放大器、直流稳压电源、数字电路基础、组合逻辑电路、时序逻辑</p>	Q4、Q17、K7、K11、A6、A13

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格						
		内容	辑电路。							
		教学要求	<p>1. 本课程 72 学时（理论 24，实践 48），在第二学期开设，每周 4 课时，共 4 学分。</p> <p>2. 课程性质 必修课、考试课。</p> <p>3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化平台。</p> <p>4. 教学方法 理论与实践教学相结合，采取任务驱动教学法、分组教学法等。</p> <p>5. 师资要求 本课程需要任课教师具备中职教师资格，具有丰富的教学经验，师德师风表现出色，具有丰富的行业经验，具备较好的综合素质、文化底蕴。</p> <p>6. 考核方式 本门课程采取理论、实训相结合的评价方式，理论评价采取试卷方式，实训评价注重学习过程和成果考核。课程总成绩=期末试卷成绩（60%）+课程实训成绩（30%）+平时成绩（10%）。</p>							
4	机械基础	课程目标	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="443 1346 502 1541">素质目标</td> <td data-bbox="502 1346 1254 1541"> <p>1. 培养学生具有吃苦耐劳的工作精神和一丝不苟的工作作风；</p> <p>2. 培养学生沟通、交流与合作精神。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1541 502 1877">知识目标</td> <td data-bbox="502 1541 1254 1877"> <p>1. 具备将简单工程实际抽象为力学模型的初步能力；</p> <p>2. 熟悉常用构件的结构和特性；</p> <p>3. 掌握主要机械零部件的工作原理、结构和特点，初步掌握其选用的方法；</p> <p>4. 了解机械的节能环保、安全防护、改善润滑、降低能耗和减小噪声等知识。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1877 502 2022">能力目标</td> <td data-bbox="502 1877 1254 2022"> <p>1. 能够正确进行受力分析，会判断直杆的基本变形；</p> <p>2. 掌握各种力系的简化分析方法，掌握汇交力系、力偶系和一般力系的平衡条件，熟练应用平衡方程</p> </td> </tr> </table>	素质目标	<p>1. 培养学生具有吃苦耐劳的工作精神和一丝不苟的工作作风；</p> <p>2. 培养学生沟通、交流与合作精神。</p>	知识目标	<p>1. 具备将简单工程实际抽象为力学模型的初步能力；</p> <p>2. 熟悉常用构件的结构和特性；</p> <p>3. 掌握主要机械零部件的工作原理、结构和特点，初步掌握其选用的方法；</p> <p>4. 了解机械的节能环保、安全防护、改善润滑、降低能耗和减小噪声等知识。</p>	能力目标	<p>1. 能够正确进行受力分析，会判断直杆的基本变形；</p> <p>2. 掌握各种力系的简化分析方法，掌握汇交力系、力偶系和一般力系的平衡条件，熟练应用平衡方程</p>	Q7、Q13、K12、K15、A14、A1
素质目标	<p>1. 培养学生具有吃苦耐劳的工作精神和一丝不苟的工作作风；</p> <p>2. 培养学生沟通、交流与合作精神。</p>									
知识目标	<p>1. 具备将简单工程实际抽象为力学模型的初步能力；</p> <p>2. 熟悉常用构件的结构和特性；</p> <p>3. 掌握主要机械零部件的工作原理、结构和特点，初步掌握其选用的方法；</p> <p>4. 了解机械的节能环保、安全防护、改善润滑、降低能耗和减小噪声等知识。</p>									
能力目标	<p>1. 能够正确进行受力分析，会判断直杆的基本变形；</p> <p>2. 掌握各种力系的简化分析方法，掌握汇交力系、力偶系和一般力系的平衡条件，熟练应用平衡方程</p>									

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		标	求解平衡问题； 3. 具有材料机械性能和材料力学实验的初步知识，初步掌握材料力学计算的一般公式； 4. 能够分析和处理一般机械运行中发生的问题，具有维护一般机械能力； 5. 能够运用所学知识和技能参加机械小发明、小制作等实践活动，尝试对简单机械进行维修和改进。	
		主要内容	绪论、常用工程材料、杆件的静力分析、机构及直杆的轴向拉伸与压缩、连接及连接件的剪切与挤压、机械传动、支撑零部件及其受力与变形分析。	
		教学要求	1. 本课程 90 学时（理论 30，实践 60），在第二学期开设，每周 5 课时，共 5 学分。 2. 课程性质 必修课、考试课。 3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化平台。 4. 教学方法 理论与实践教学相结合，采取任务驱动教学法、分组教学法等。 5. 师资要求 本课程需要任课教师具备中职教师资格，具有丰富的教学经验，师德师风表现出色，具有丰富的行业经验，具备较好的综合素质、文化底蕴。 6. 考核方式 本课程采取理论、实训相结合的评价方式，理论评价采取试卷方式，实训评价注重学习过程和成果考核。课程总成绩=期末试卷成绩（60%）+课程实训成绩（30%）+平时成绩（10%）。	

(2) 专业核心课

专业核心课设置 8 门。包括气动与液压传动、电气识图、传感器应用技术、电机与变压器、低压电器与 PLC、机床电气线路安装与维

修、机电设备安装与调试、自动化生产线安装与调试。

表 6-4 专业核心课课程设置及要求

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
1	气动与液压传动	素质目标	1. 具有吃苦耐劳的工作精神和严谨求实的工作态度，具有完成任务的能力； 2. 具有自我学习和探索求新的能力，具备良好的沟通交流能力及与人合作能力，具有良好的书面和口头表达能力； 3. 了解液压与气压传动技术在社会生活中的广泛应用，进一步认识该技术的科学价值和应用价值。	Q11、Q13、K9、K10、A5
课程目标	1. 熟悉常用液压与气压元件的结构、工作原理及应用；会正确选择液压与气压基本元件； 2. 了解液压与气压传动系统组成及工作原理； 3. 学会阅读典型设备的液压与气压系统图； 4. 掌握把基本回路组成完整液压与气压系统的方法； 5. 掌握典型液压与气压系统分析方法； 6. 了解液压与气压系统常见故障及处理方法。			
能力目标	1. 培养正确选择液压与气压基本元件的能力； 2. 培养分析液压与气压系统的能力； 3. 培养根据生产要求设计绘制液压与气压系统图的能力； 4. 培养液压与气压系统安装、调试、使用及维修能力。			
主要内容	液压泵的识别与选用、执行元件的识别与选用、液压控制元件的识别与选用、辅助元件的识别与选用、液压回路的安装与调试、液压回路的设计、液压传动系统故障诊断与维护、气源装置的识别与选用、气压传动回路的安装与调试、气压传动系统故障诊断与维修。			
教学要求	1. 本课程 108 学时（理论 54，实践 54），在第三学期开设，每周 4 课时，共 6 学分。 2. 课程性质 必修课，考试课。 3. 教学条件 双屏教室、多媒体教室。 4. 教学方法 采用案例教学法、启发式教学法等多种教学方法。			

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
			5. 师资要求 具有中职教师资格证,丰富的教学经验,有相关工作经历,师德师风表现出色。 6. 考核方式 本门课程为考试课,采取理论、实训相结合的评价方式,理论评价采取试卷方式,实训评价注重学习过程和成果考核。课程总成绩=期末试卷成绩(60%)+课程实训成绩(30%)+平时成绩(10%)。	
2	电气识图	素质目标 知识目标 能力目标 主要内容 教学要求	1. 培养学生的沟通能力及团队协作精神; 2. 培养学生分析问题、解决问题的能力; 3. 培养学生勇于创新、敏业乐业的工作作风; 4. 培养学生的质量意识、安全意识、环保意识及创新意识等。 1. 了解电气图的基础知识,电气识图的基本识图技能,国家标准,项目符号等; 2. 熟悉电气电子线路图形的基本绘制过程以及绘制标准; 3. 掌握继电器接触器控制线路图的绘制与识读的方法。 1. 能正确使用各种电气绘图工具; 2. 具有借助手册等工具书和设备铭牌、产品说明书、产品目录等资料,查阅电气设备及相关产品的有关数据、功能和使用方法的能力; 3. 制订、实施工作计划的能力; 4. 具有自我检查、判断能力。 电气制图基础、机械轴零件图绘制与识图、变频器电路图绘制、继电器接触器控制电路绘制、电气接线图的绘制与识图、电气平面布置图的绘制与识图等。 1. 本课程 108 学时(理论 54+实践 54),在第三学期开设每周 3 课时,共 6 学分。 2. 课程性质 必修课,考试课。 3. 教学条件 双屏教室、多媒体教室。	Q7、Q11、K12、A10

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		<p>4. 教学方法 采用案例教学法、启发式教学法等多种教学方法。</p> <p>5. 师资要求 具有中职教师资格证,丰富的教学经验,有相关工作经历,师德师风表现出色。</p> <p>6. 考核方式 本门课程为考试课,采取理论、实训相结合的评价方式,理论评价采取试卷方式,实训评价注重学习过程和成果考核。课程总成绩=期末试卷成绩(60%)+课程实训成绩(30%)+平时成绩(10%)。</p>		
3	传感器技术应用	素质目标	<p>1. 引导学生发展良好的思想品质,锻炼团队合作精神;</p> <p>2. 培养认真细致、实事求是、积极探索的科学工作态度和作风;</p> <p>3. 形成理论联系实际,自主学习、努力创新的良好习惯。</p>	Q11、 Q13、 K14、 A5、 A8
		课程目标	<p>1. 了解传感器的概念、种类和结构组成,了解传感器的最新发展方向和水平;</p> <p>2. 掌握误差的计算方法和仪表等级的确定方法;</p> <p>3. 掌握各类常用传感器的工作原理和性能指标;</p> <p>4. 掌握各类常用传感器的适用范围和安装要求;</p> <p>5. 掌握传感器输出信号和控制设备之间的连接和处理。</p>	
		能力目标	<p>1. 会根据铭牌识读常用的传感器类型;</p> <p>2. 能根据系统要求对传感器进行合理选型;</p> <p>3. 能根据手册或者说明书的要求进行传感器的正确安装、调试;</p> <p>4. 具备社会交往能力,独立分析问题能力和寻找解决问题途径的能力;</p> <p>5. 培养学生的创新思维、独立思考、分析问题和解决问题的能力。</p>	
		主要内容	认识传感器、温度与环境量的检测、电力和压力的检测、物位及厚度检测、流量的检测、位移检测、速度及加速度检测、磁场及气体成分检测、数码相机的使用。	
		教	1. 本课程 108 学时(理论 54, 实践 54), 在第三学期开	

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		学 要 求	设，每周 4 课时，共 6 学分。 2. 课程性质 必修课，考试课。 3. 教学条件 双屏教室、多媒体教室。 4. 教学方法 采用案例教学法、启发式教学法等多种教学方法。 5. 师资要求 具有中职教师资格证，丰富的教学经验，有相关工作经历，师德师风表现出色。 6. 考核方式 本门课程为考试课，采取理论、实训相结合的评价方式，理论评价采取试卷方式，实训评价注重学习过程和成果考核。课程总成绩=期末试卷成绩(60%)+课程实训成绩(30%)+平时成绩(10%)。	
4	低压电器与 PLC	素质 目标	1. 培养学生具有吃苦耐劳的工作精神和一丝不苟的工作作风； 2. 培养学生沟通、交流与合作精神。	Q7、 Q17、 K12、 A8
课程 目标	1. 掌握常用低压电器的图形及文字符号； 2. 了解常用低压电器的结构、型号、主要技术参数等； 3. 掌握电动机典型控制线路的工作原理； 4. 掌握控制线路安装工艺及规范； 5. 掌握电动机控制线路检测方法。			
能力 目标	1. 使学生能够根据实际需要选择所需低压电器器件，并能检测质量好坏，并能正确安装器件； 2. 能按规范和工艺要求，安全文明安装电路； 3. 能根据要求设计控制线路并安装，能够排除控制线路常见故障； 4. 掌握职业岗位的相关技能； 5. 通过联系生产实际，突出操作技能，对学生进行理论与动手能力的培养； 6. 会查阅相关电工手册及行业标准。			
主要	低压配电电器识别与选用、低压主令电器识别与选用、低压控制电器识别与选用、电动机直接启动单向运转控制线			

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		内容	路安装、电动机降压启动控制线路安装、电动机制动控制线路安装、双速电动机变速控制线路安装。	
		教学要求	<p>1. 本课程 126 学时（理论 54，实践 72），在第四学期开设，每周 7 课时，共 7 学分。</p> <p>2. 课程性质 必修课，考试课。</p> <p>3. 教学条件 双屏教室、多媒体教室。</p> <p>4. 教学方法 采用案例教学法、启发式教学法等多种教学方法。</p> <p>5. 师资要求 具有中职教师资格证和丰富的教学经验，有相关工作经历，师德师风表现出色。</p> <p>6. 考核方式 本门课程为考试课，采取理论、实训相结合的评价方式，理论评价采取试卷方式，实训评价注重学习过程和成果考核。课程总成绩=期末试卷成绩(60%)+课程实训成绩(30%)+平时成绩(10%)。</p>	
5	机电设备安装与调试	素质目标	<p>1. 培养学生的辩证思维能力；</p> <p>2. 增强学生的职业道德观念；</p> <p>3. 培养学生团结协作、沟通交流、自主解决问题的能力。</p>	Q7、Q15、K14、A11
	课程目标	<p>1. 掌握从事机电技术应用专业的基本概念和基本分析方法；</p> <p>2. 掌握典型机型 PLC（如西门子、三菱等）的编程方法；</p> <p>3. 掌握驱动电路的工作过程和工作原理；</p> <p>4. 掌握典型变频器的基本控制功能的实现方式；</p> <p>5. 掌握机电设备机械安装的工艺、方法及步骤。</p>		
		能力目标	<p>1. 能正确使用各种安装、调试用工具和仪表；</p> <p>2. 具有借助手册等工具书和设备铭牌、产品说明书、产品目录等资料，查阅电气设备及相关产品的有关数据、功能和使用方法的能力；</p> <p>3. 具有典型机电设备组装与调试能力；</p> <p>4. 能处理机电设备控制部分常见的简单故障。</p>	

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		主要内容	<p>供料单元器件、机械手单元、输送单元、分拣单元的认识、安装、编程与调试；人机界面和 PLC 通讯；机电设备综合控制等。</p>	
		教学要求	<p>1. 本课程 180 学时（理论 90，实践 90），在第五学期开设，每周 7 课时，共 10 学分。</p> <p>2. 课程性质 必修课，考试课。</p> <p>3. 教学条件 双屏教室、多媒体教室。</p> <p>4. 教学方法 采用案例教学法、启发式教学法等多种教学方法。</p> <p>5. 师资要求 具有中职教师资格证和丰富的教学经验，有相关工作经历，师德师风表现出色。</p> <p>6. 考核方式 本门课程为考试课，采取理论、实训相结合的评价方式，理论评价采取试卷方式，实训评价注重学习过程和成果考核。课程总成绩=期末试卷成绩(60%)+课程实训成绩(30%)+平时成绩(10%)。</p>	
6	自动化生产线安装与调试	课程目标	<p>1. 培养学生的安全生产、质量、经济与创新等工程意识；</p> <p>2. 培养学生的团结协作精神和严谨求实的科学态度，培养学生与人沟通交流的基本能力和良好素质；</p> <p>3. 培养学生爱岗敬业、爱护财产、遵守劳动纪律及操作规范；</p> <p>4. 培养学生阅读产品手册、获取相关知识和信息的能力；</p> <p>5. 培养学生自主学习、自我管理意识，为今后发展奠定坚实的基础。</p>	Q7、Q15、K13、A9
		知识目标	<p>1. 能对任务要求进行正确分析，能进行控制部分和气动部分的设计，能分析其工作过程；</p> <p>2. 熟悉自动化生产线的构成，掌握供料、加工、装配、分拣、输送部分器件装配；</p> <p>3. 掌握自动化生产线各气路连接的组成、特点及应用，</p>	

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
			<p>能分析其工作原理，能根据工作任务对气动元件的动作要求和控制要求连接气路；</p> <p>4.掌握电路设计方法，能根据控制要求，设计各单元的电气控制电路，并根据所设计的电路图连接电路；</p> <p>5.能阅读并理解自动控制程序，掌握简单 PLC 控制程序编写与调试，满足设备的生产和控制要求；</p> <p>6.掌握简单机械传动装置、气动元件、检测元件的组装、检测、调试与维修方法；</p> <p>7.初步掌握典型自动化生产线设备的安装、调试、运行监控、故障检测与排除的方法。</p>	
		能力目标	<p>1.具有简单的气路、电路识图及布线的能力；</p> <p>2.具有一定的供料机构的分析和装配的初步能力；</p> <p>3.具有一定的加工机构的分析和装配的初步能力；</p> <p>4.具有一定的分拣机构的分析和装配的初步能力；</p> <p>5.具有一定的输送机构的分析和装配的初步能力；</p> <p>6.具有一定的自动化生产线安装、调试、检测及维修能力。</p>	
		主要内容	<p>认识自动化生产线、加工单元的安装与调试、装配单元的安装与调试、分拣单元的安装与调试、输送单元的安装与调试、整机安装与调试。</p>	
		教学要求	<p>1.本课程 180 学时（理论 90，实践 90），在第五学期开设，每周 7 课时，共 10 学分。</p> <p>2.课程性质 必修课，考试课。</p> <p>3.教学条件 双屏教室、多媒体教室。</p> <p>4.教学方法 采用案例教学法、启发式教学法等多种教学方法。</p> <p>5.师资要求 具有中职教师资格证和丰富的教学经验，有相关工作经历，师德师风表现出色。</p> <p>6.考核方式 本门课程为考试课，采取理论、实训相结合的评价方式，理论评价采取试卷方式，实训评价注重学习过程和成果考</p>	

序号	课程名称	内容及要求	支撑培养规格
		核。课程总成绩=期末试卷成绩(60%)+课程实训成绩(30%)+平时成绩(10%)。	

(3) 专业选修课 (三选二)

专业选修课包括中级维修电工实训、钳工实训、电子产品装配实训。

表 6-5 专业选修课课程设置及要求

序号	课程名称	内容及要求	支撑培养规格								
1	中级维修电工实训	<table border="1"> <tr> <td>素质目标</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生遵守法律法规和有关规定; 2. 使学生爱岗敬业、具有高度的责任心; 3. 严格执行工作程序、工作规范、工艺文件和安全操作规程; 4. 工作认真负责、团结合作; 5. 着装整洁、符合规定,保持工作环境清洁有序、文明生产。 </td> </tr> <tr> <td>知识目标</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够从事机械设备和电气系统线路及器件等安装调试与维护; 2. 具有一定的学习、理解、观察、判断、推理和计算能力; 3. 手指手臂灵活、动作协调、并能高空作业。 </td> </tr> <tr> <td>能力目标</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够根据工作内容选用并熟练使用仪器、仪表; 2. 能够读懂常用较复杂机械设备的电气控制线路图; 3. 掌握较复杂的电气图读图方法; 4. 能够正确分析检修、排除交流电机、直流电机以及各种特种电机的故障; 5. 能够进行电气测试和调试。 </td> </tr> <tr> <td>主要内容</td> <td>基础技能实训:常用电工仪器仪表的使用、电工安全技术及基本安装工艺;应用技能实训:电动控制电路的安装以及自锁控制电路的安装、顺序控制电路安装、双重互锁正反转控制电路</td> </tr> </table>	素质目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生遵守法律法规和有关规定; 2. 使学生爱岗敬业、具有高度的责任心; 3. 严格执行工作程序、工作规范、工艺文件和安全操作规程; 4. 工作认真负责、团结合作; 5. 着装整洁、符合规定,保持工作环境清洁有序、文明生产。 	知识目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够从事机械设备和电气系统线路及器件等安装调试与维护; 2. 具有一定的学习、理解、观察、判断、推理和计算能力; 3. 手指手臂灵活、动作协调、并能高空作业。 	能力目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够根据工作内容选用并熟练使用仪器、仪表; 2. 能够读懂常用较复杂机械设备的电气控制线路图; 3. 掌握较复杂的电气图读图方法; 4. 能够正确分析检修、排除交流电机、直流电机以及各种特种电机的故障; 5. 能够进行电气测试和调试。 	主要内容	基础技能实训:常用电工仪器仪表的使用、电工安全技术及基本安装工艺;应用技能实训:电动控制电路的安装以及自锁控制电路的安装、顺序控制电路安装、双重互锁正反转控制电路	Q11、Q12、K11、K12、A14
素质目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生遵守法律法规和有关规定; 2. 使学生爱岗敬业、具有高度的责任心; 3. 严格执行工作程序、工作规范、工艺文件和安全操作规程; 4. 工作认真负责、团结合作; 5. 着装整洁、符合规定,保持工作环境清洁有序、文明生产。 										
知识目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够从事机械设备和电气系统线路及器件等安装调试与维护; 2. 具有一定的学习、理解、观察、判断、推理和计算能力; 3. 手指手臂灵活、动作协调、并能高空作业。 										
能力目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够根据工作内容选用并熟练使用仪器、仪表; 2. 能够读懂常用较复杂机械设备的电气控制线路图; 3. 掌握较复杂的电气图读图方法; 4. 能够正确分析检修、排除交流电机、直流电机以及各种特种电机的故障; 5. 能够进行电气测试和调试。 										
主要内容	基础技能实训:常用电工仪器仪表的使用、电工安全技术及基本安装工艺;应用技能实训:电动控制电路的安装以及自锁控制电路的安装、顺序控制电路安装、双重互锁正反转控制电路										

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格						
		容	安装、星三角转换电路安装； 综合技能实训：车床电气系统仿真检修、变压器绕制、电机拆装。							
		教学要求	1. 本课程 108 学时（理论 24，实践 84），在第五学期开设，共 6 学分。 2. 课程性质 选修课、考查课。 3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化教学平台。 4. 教学方法 采取理论教学与实践教学相结合的方式。 5. 师资要求 本课程教师需具有良好的师德师风和敬业精神，具有扎实的专业理论功底、较强的信息化教学能力和专业实践经验。 6. 考核方式 总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。							
2	钳工实训	课程目标	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="402 1391 467 1680">素质目标</td> <td data-bbox="467 1391 1294 1680"> 1. 培养学生吃苦耐劳的工作精神； 2. 培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风； 3. 培养学生制定并实施工作计划的能力、团队合作与交流的能力，以及良好的职业道德和职业情感，提高适应职业变化的能力。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="402 1680 467 1874">知识目标</td> <td data-bbox="467 1680 1294 1874"> 1. 掌握金属切削的基础知识； 2. 掌握各类机械设备的结构、传动系统、装配、拆卸、修复与修理工艺、安装和调整试车等知识。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="402 1874 467 2016">能力目标</td> <td data-bbox="467 1874 1294 2016"> 1. 培养学生掌握钳工基本技能（如划线、錾削、锉削、矫正与校直、钻孔、扩孔、铰孔、铰孔、攻螺纹、套螺纹、刮削、研磨和粘接等）； </td> </tr> </table>	素质目标	1. 培养学生吃苦耐劳的工作精神； 2. 培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风； 3. 培养学生制定并实施工作计划的能力、团队合作与交流的能力，以及良好的职业道德和职业情感，提高适应职业变化的能力。	知识目标	1. 掌握金属切削的基础知识； 2. 掌握各类机械设备的结构、传动系统、装配、拆卸、修复与修理工艺、安装和调整试车等知识。	能力目标	1. 培养学生掌握钳工基本技能（如划线、錾削、锉削、矫正与校直、钻孔、扩孔、铰孔、铰孔、攻螺纹、套螺纹、刮削、研磨和粘接等）；	Q3、Q17、K10、A1
素质目标	1. 培养学生吃苦耐劳的工作精神； 2. 培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风； 3. 培养学生制定并实施工作计划的能力、团队合作与交流的能力，以及良好的职业道德和职业情感，提高适应职业变化的能力。									
知识目标	1. 掌握金属切削的基础知识； 2. 掌握各类机械设备的结构、传动系统、装配、拆卸、修复与修理工艺、安装和调整试车等知识。									
能力目标	1. 培养学生掌握钳工基本技能（如划线、錾削、锉削、矫正与校直、钻孔、扩孔、铰孔、铰孔、攻螺纹、套螺纹、刮削、研磨和粘接等）；									

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		标	2. 能正确熟练地对各类设备进行安装、调试和维修的能力。	
		主要内容	金属切削的基础知识、维修钳工常用量具、维修钳工的基本操作技能、维修钳工常用设备及工具、设备装配和维修、固定链接的装配与修理、传动机构的装配与修理、轴承和轴组装配与修理、机床导轨的修理与调整、卧式车床的装配与修理、数控机床的结构与维护。	
		教学要求	<p>1. 本课程 108 学时（理论 24+实践 84），在第五学期开设，共 6 学分。</p> <p>2. 课程性质 选修课、考查课。</p> <p>3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化教学平台。</p> <p>4. 教学方法 采取理论教学与实践教学相结合的方式。</p> <p>5. 师资要求 本课程教师需具有良好的师德师风和敬业精神，具有扎实的专业理论功底、较强的信息化教学能力和专业实践经验。</p> <p>6. 考核方式 总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。</p>	
3	电子产品装配实训	课程目标	<p>1. 具有安全、文明生产意识；</p> <p>2. 具有遵守装配、调试、检验各类工艺的意识；</p> <p>3. 具有各类设备规范操作意识；</p> <p>4. 规范贴片原件的操作习惯，体验工艺美感；</p> <p>5. 具有产品质量意识和求真务实的态度；</p> <p>6. 体验技能学习过程的喜悦之情，追求精益求精的工匠精神。</p>	Q11、Q14、K15、A11

序号	课程名称	内容及要求		支撑培养规格
		知识目标	1. 懂电子产品生产技术文件； 2. 了解电子产品的生产过程及管理； 3. 理解手工插装和自动插装技术工艺； 4. 理解手工进焊和自动焊接技术工艺； 5. 理解电子产品整机装配的工艺原则； 6. 理解电子产品的整机准备、装配、调试、检验工艺要求。	
		能力目标	1. 能熟练识别与检测各种元器件； 2. 会使用电子仪器仪表； 3. 会运用手工插装和手工焊接生产电子产品； 4. 熟练运用设备完成整机装配任务； 5. 熟练运用仪器调试检验整机。	
		主要内容	直流稳压电源的组装与调试、有源音箱的组装与调试、多功能报警器的组装与调试、自动控制门的组装与调试、八路抢答器的制作、555 时基电路应用项目。	
		教学要求	1. 本课程 108 学时（理论 24+实践 84），在第五学期开设，共 6 学分。 2. 课程性质 选修课、考查课。 3. 教学条件 多媒体教室、双屏教室、信息化教学平台。 4. 教学方法 采取理论教学与实践教学相结合的方式。 5. 师资要求 本课程教师需具有良好的师德师风和敬业精神，具有扎实的专业理论功底、较强的信息化教学能力和专业实践经验。 6. 考核方式 总评成绩=期末成绩（40 分）+平时成绩（40 分，包括作业、考勤、课堂表现、日常考核）+实践（20 分，技能考核、社会实践）。	

七、教学进程总体安排

(一) 教学环节分配表

学期 \ 教学活动	入学教育	军训	认识实习	岗位实习	毕业教育	成绩考核	课程教学	假期	合计
一	1					1	18	12	52
二			1			1	18		
三			1			1	18	12	52
四			1			1	18		
五			1			1	18	12	52
六				20					
总计	1		4	20		5	90	36	156

(二) 教学进程表

课程类别	课程编码	课程名称	课程性质	学分	学时	理论学时	实践学时	各学期周数、学时分配						考试/考查	
								1	2	3	4	5	6		
								18周	18周	18周	18周	18周	20周		
公共基础课	0001	中国特色社会主义	必修	2	36	24	12	2							考试
	0002	心理健康与职业生涯	必修	2	36	24	12		2						考试
	0003	哲学与人生	必修	2	36	24	12			2					考试
	0004	职业道德与法治	必修	2	36	24	12				2				考试
	0005	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	必修	1	18	18		1							
	0006	语文	必修	11	198	198		3	3	2	2	1			考试
	0007	历史(基础模块)	必修	4	72	72		2	2						考试
	0008	数学	必修	10	180	180		3	3	2	1	1			考试
	0009	英语	必修	10	180	180		4	3	2	1				考试
	0010	信息技术	必修	6	108	54	54	2	2	2					考试
	0011	体育与健康	必修	8	144	54	90	2	2	2	2				考试
	0012	艺术(基础模块)	必修	2	36	18	18		2						考试
	0013	劳动教育	必修	1	18	8	10	1							考试
			小计		61	1098	878	220	20	19	12	8	2		

课程类别	课程编码	课程名称	课程性质	学分	学时	理论学时	实践学时	各学期周数、学时分配						考试/考查	
								1	2	3	4	5	6		
								18周	18周	18周	18周	18周	20周		
公共选修课	0014	物理	限选	1	18	10	8			1				考查	
	0015	职业发展与就业指导	限选	1	18	8	10			1				考查	
	0016	中华优秀传统文化	选修	2	36	18	18			2				考查	
	0017	国家安全教育	选修	1	18	12	6			1				考查	
	小计				5	90	48	42			5				
合计				66	1188	926	262	20	19	17	8	2			
专业(技能)课	专业基础课	0018	电工技术基础与技能	必修	4	72	24	48	4					考试	
		0019	机械制图与计算机绘图	必修	4	72	24	48	4					考试	
		0020	电子技术基础与技能	必修	4	72	24	48		4				考试	
		0021	机械基础	必修	5	90	30	60		5				考试	
		小计				17	306	102	204	8	9				
	专业核心课	0022	气动与液压传动	必修	6	108	54	54			4	2			考试
		0023	电气识图	必修	6	108	54	54			3	3			考试
		0024	传感器技术应用	必修	6	108	54	54			4	2			考试
		0025	低压电器与 PLC	必修	7	126	54	72				7			考试
		0026	机电设备安装与调试	必修	10	180	90	90				3	7		考试
		0027	自动化生产线安装与调试	必修	10	180	90	90				3	7		考试

课程类别	课程编码	课程名称	课程性质	学分	学时	理论学时	实践学时	各学期周数、学时分配						考试/考查
								1	2	3	4	5	6	
								18周	18周	18周	18周	18周	20周	
		小计		45	810	396	404			11	20	14		
专业选修课 (三选二)	0028	工业机器人操作与运维	选修	6	108	24	84					6		考查
	0029	机电产品营销	选修	6	108	24	84					6		考查
	0030	智能制造技术基础	选修	6	108	24	84					6		考查
		小计		12	216	48	168					12		
合计				74	1332	546	776	8	9	11	20	26		
实习实训		认识实习		6	120		120		1周	1周	1周	1周		
		岗位实习	必修	34	600		600						30	
合计				180	3240	1472	1758	28	28	28	28	28	30	

说明:

本专业总学时为 3240 学时，其中理论授课 1472 学时，占总学时的 45.4%；实践教学 1758 学时，占总学时的 54.2%；公共基础课为 1188 学时，占总学时的 36.7%；

(1) 本表不含军训、入学教育及毕业教育教学安排和考试复习周。军训和入学教育安排在一年级第一学期第一周；认识实习安排在一到五学期，每学期一周；毕业教育安排在三年级第六学期最后一周。

(2) 本专业学分按 18 学时为 1 学分计算，军训、入学教育、认识实习及毕业教育等活动以一周为 1 学分，3 年制总学分共 180 学分。

八、实施保障

（一）师资队伍

教学团队是人才培养得以顺利实施的关键，人才的培养和课程体系的具体实施需要建立一支由专业专任教师、行业企业兼职教师共同组成的专兼结合的“双师型”教学团队。通过培养与引进等方式，促进师资队伍的结构优化，全面提高专业教师队伍素质。

（1）教师要有较高思想政治素质。自觉爱党护党为党，敬业修德，奉献社会，利用课堂、教研活动融入思政教育，争做“四有”好教师的示范标杆。

（2）具有良好的师德师风。了解职业学校教育的独特性，学生的共性与个性，能够以学生为本，关爱学生、以德立身、以德立学、以德施教、以德育人。

（3）具有较高的信息技术应用能力。推进信息技术与教学有机融合，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念等方面的改革。

（4）提升教师的综合素养与专业素养。要求本专业教师能够准确把握课程教学要求，能够规范编写并严格执行教案，做好专业人才培养方案总体设计，按程序选用教材，合理运用各类教学资源，做好教学组织实施。

1. 整体师资配置

专业教师数不低于专任教师数的 50%，其中双师型教师不低于 30%。每个专业配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人。聘请有实践经验的兼职教师应占本校专任教师总数的 10%左右。

本专业现有专业教师 9 人，其中高级讲师和高级技师 5 人，专业带头人 2 人，骨干教师 3 人，兼职教师 1 人，“双师素质”教师占专

业教师的 85%，已初步形成了年龄结构、职称结构、学历结构较为合理、教学水平高，有良好工学结合能力并以“双师素质”为主体的师资队伍，保证了机电技术应用专业的教育教学质量。

表 8-1 机电技术应用专业教师名册

序号	姓名	性别	出生年月	最后毕业学校	学历	职称	任课名称	实践能力	专任/兼职
1	许沛沃	男	1962.4	山西师范大学	研究生	高级教师	电气控制	焊工技师	专任
2	温文林	男	1964.4	太原理工大学	本科	高级讲师	机械基础	工程师	专任
3	张俊霞	女	1968.9	山西职业师范专科学校	本科	高级实验室	电工电子	电工高级	专任
4	马兴国	男	1968.10	山西大学	本科	高级实验室	电子线路	汽修高级	专任
5	张永芳	男	1978.2	山西师范大学	本科	讲师	PLC 应用	电工技师	专任
6	贾建瑞	男	1969.1	山西师范大学	本科	高级讲师	电子装配	电工高级技师	专任
7	黄海霞	女	1985.5	哈尔滨师范大学	本科	助理讲师	机械制图	监理工程师	专任
8	毋予霞	女	1978.12	山西师范大学	本科	中教二级	焊接技术	电工高级	专任
9	刘焯	男	198606	山东科技大学	本科	工程师	工业机器人	工程师	兼职

2. 专业带头人的要求

序号	培养方式	具体要求
1	任职要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有较强的组织管理与协调能力，能够带领本专业教师做好专业建设及教学研究和科学研究工作； 2. 具有中级以上职称，或技师及以上职业资格证书； 3. 从事教学工作5年以上，学校学术委员会评定教学、科研等业务能力强。
2	思政素养要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，始终在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，并模范践行教师师德规范； 2. 全面推进“课程思政”建设，使各类课程与思政课同向同行，形成协同效应； 3. 至少两节课被评为校级课程思政示范课堂； 4. 积极组织和参与课程思政教学案例评选。
3	教学能力要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有驾驭本专业（学科）理论与实践的能力，能熟练地、高质量地讲授本专业（学科）两门或两门以上课； 2. 能够应用各种教学方法与手段进行本专业授课和指导教师教学； 3. 能够应用教学评价充分体现学生学习技能； 4. 课堂、教研活动能融入思政教育，授课渗透思政内容，以加强学生的德育教育。
4	专业素养要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对本专业技术（学科理论）领域的前沿动态有较深入地了解，能及时提出本专业（学科）的发展方向，并具有对本专业（学科）的发展建设做出规划的能力； 2. 具有较强的专业水平、创新精神和教育科研能力，主持过一项校级课题或市级以上课题的子课题研究并已结题，或为市级以上课题的主要成员； 3. 近三年内在国家级刊物上发表本专业论文1篇，或在市级刊物上发表本专业论文（第一作者）2篇以上； 4. 聘期内主持完成本专业教学改革项目并达到学校验收标准，任职期内按专业建设规划分年度完成各项工作指标； 5. 主持专业建设、教学团队工作及与专业有关的实验室和实训基地建设工作； 6. 参与过2个以上校外实训基地的建设和管理工作，并达到校企深度合作的管理目标；

序号	培养方式	具体要求
		7.5年内(累计)8个月以上企业锻炼经历; 8.具有参与、组织各项活动的的能力,以便带领和指导学生的实习见习和顶岗实习。

3. 骨干教师的要求

序号	培养方式	具体要求
1	任职要求	1.能对本专业教师水平提高进行示范指导,能对学生实践活动进行教学指导,并取得一定的成绩; 2.具有中级及以上职称,有一线教学经验; 3.从事教学工作3年以上,能承担相应的课程和规定课时的教学任务。
2	思政素养要求	1.树牢“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”,始终在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致,并模范践行教师师德规范; 2.全面推进“课程思政”建设,使各类课程与思政课同向同行,形成协同效应; 3.至少一节课被评为校级课程思政示范课堂。 4.积极参与课程思政教学案例评选。
3	教学能力要求	1.能熟练地、高质量地讲授本专业一门或一门以上的理论与实践课; 2.能够应用4种教学方法与手段进行授课和指导教师教学; 3.能够应用教学评价体现学生学习技能; 4.课堂、教研活动能融入思政教育,授课渗透思政内容,以加强学生的德育教育。
4	专业素养要求	1.具有较突出的科研能力和创新能力,积极参与课程改革,能对教学培训目标的完成情况进行评估,可以参与校本教材开发和核心课程建设,在专业建设中充分发挥骨干作用,成效显著; 2.具有指导和带领其他青年教师开展科学研究或技术服务经验; 3.5年内累计7个月以上企业锻炼经历; 4.具有参与、组织各项活动的的能力,以便带领和指导学生的实习见习和顶岗实习。

4. 双师型教师的要求

序号	培养方式	具体要求
1	任职要求	<p>1. “双师型”职业技术师范专业毕业（本科）；</p> <p>2. 符合《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》基本条件的；</p> <p>3. 具备3年以上行业企业工作经历的非职业技术师范专业本科及以上学历毕业生，特殊高技能人才（含具有高级工以上职业资格或职业技能等级人员）可适当放宽学历要求。</p> <p>1. 新教师须完成为期1年的教育见习与为期3年的企业实践；</p> <p>2. 已在职教师须同时具备理论教学和实践教学能力；能够与其他教师合作，分工协作进行模块化教学；按时完成每五年不少于6个月的下企业实践活动；</p> <p>3. 参加5年一周期的全员轮训，对接1+X证书制度试点和职业教育教学改革。</p>
2	思政素养要求	<p>1. 树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，始终在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，并模范践行教师师德规范；</p> <p>2. 全面推进“课程思政”建设，使各类课程与思政课同向同行，形成协同效应。</p>
3	教学能力要求	<p>1. 有良好的职业道德，既具有教书育人，又具有进行职业指导等方面的能力；</p> <p>2. 熟练掌握本门课程所涉及到的计算机应用问题，能熟练地、高质量地讲授本专业（学科）一门或一门以上专业课，教学质量优异，能够熟练运用项目教学、案例教学等主流教学方法；</p> <p>3. 积极参与专业建设，具备先进的机电技术应用专业课程开发理念，能根据机电技术应用专业特点进行课程建设，教材建设及有关实训室建设工作；</p> <p>4. 具备相当的管理能力。在具备良好的班级管理、教学管理能力的同时，更要具备企业、行业管理能力，懂得企业和行业管理规律，并具备指导学生参与企业、行业管理的能力；</p> <p>5. 具备相应的适应能力和创新能力，要适应资讯、科技和经济等快速变化的时代要求，具备良好的创新精神，善于</p>

序号	培养方式	具体要求
		组织和指导学生开展创造性活动的能力； 6. 对青年教师进行教育教学培训。每学年不得少于三次，指导青年教师按照岗位要求，熟悉教学过程及各个教学环节，不断总结实践经验，提高教学实践能力； 7. 课堂、教研活动能融入思政教育，授课渗透思政内容，以加强学生的德育教育。
4	专业素养要求	1. 具备机电技术应用专业大学本科以上学历（含本科），具备计算机行业中级及以上技能证书，并接受过职业教育教学方法论的培训，具备中职教师资格； 2. 参与过一项学校级课题或市级以上课题的子课题研究并已结题，或为市级以上课题的成员； 3. 从事实践教学的主讲教师要具备在计算机相关企业实际参与开发产品的经历； 4. 专业课教师或专业基础课教师每年必须有一个月以上企业锻炼经历； 5. 具有参与、组织各项活动的的能力，以便带领和指导学生的实习见习和顶岗实习。

5. 兼职教师的要求

序号	培养方式	具体要求
1	任职要求	1. 具有5年以上本行业企业一线技术工作经历的专家、技术骨干、高技能人才、工程技术人员； 2. 热爱教育事业，热爱学生、教书育人，为人师表，具有良好的思想品德、职业道德和敬业精神； 3. 身体健康，能承担相应职务的课程和规定课时的教学任务，年龄一般不超过65岁。
2	思政素养要求	1. 树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，始终在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，并模范践行教师师德规范； 2. 全面推进“课程思政”建设，使各类课程与思政课同向同行，形成协同效应。
2	教学能力要求	1. 具有一定的普通话基础，并掌握一定的教学、教育相关知识，在进行教学时，能充分表达所教学的内容； 2. 独立承担一门课程的教学任务，也可以与校内老师共同承担教学任务。在学生进行生产性实训、认知实习、跟岗实习、顶岗实习和实践等教学环节发挥优势；

序号	培养方式	具体要求
		3. 能与专任教师相互学习、合作，参与专业建设、课程建设和教学改革，发挥专兼结合教学团队的整体优势； 4. 根据工作需要，参加校企联合培养协作组或学校组织的教研活动，共同研讨解决教学中遇到的问题； 5. 能为相关专业教师和学生举办系列技术报告、专题讲座。
3	素质素养要求	1. 具备良好的思想政治素质和职业道德，遵纪守法，热爱教育事业，身心健康； 2. 兼职教师要遵守职业道德规范，严格执行职业院校教学管理制度，认真履行《兼职教师聘用工作协议》规定的职责。
4	专业素养要求	1. 在相关企业从事5年以上机电技术应用专业相关的实践工作； 2. 能够按照教学计划承担教学任务，参与教学活动，开展教学研讨； 3. 具备培养学生良好的职业道德、有效沟通与交流、自学、独立思考及分析解决实际问题的能力； 4. 能够按照学生企业学习要求布置、指导学生实践及实践成绩评定，安排日常学习活动，指导毕业设计，参加答辩工作。

6. 健全师资队伍培养体系

为达到上述要求，本专业将结合专业实际多措并举完善师资队伍培养体系，主要采取以下方式：

(1) 落实企业锻炼制度

依托校企合作，强化教师到企业实践锻炼，共建实习指导教师与企业带教师傅相结合的双导师制。落实专业教师每5年必须累计不少于6个月到企业或生产服务一线实践制度，专业教师每年企业实践的时间累计1个月以上。要求教师做到了解企业的生产组织方式、产业发展现状及趋势等基本情况；

熟悉企业相关岗位（工种）职责、操作规范，用人要求及管理制度等具体内容；学习所教专业在生产实践中应用的新知识、新技能、

新工艺、新方法等；结合企业的生产实际和用人标准，不断完善教学方案、改进教学方法，积极开发校本教材，提高技术技能人才的培养质量。

（2）落实教师培训制度

制定教师培训规划，有计划、分步骤实施五年一周期的教师全员培训。学校遴选具备资质条件的职教师资培养培训基地、大中型企业等，采取校企合作、工学交替、线上线下等组织形式，分层分类开展教师培训。培训要模块化设置课程，分类制定教师培训必修课程和选修课程，赋予相应学分。开设专业教学法、课程开发与应用、技术技能实训、教学实践与演练等专题模块，重点提升教师的理实一体教学能力、专业实践技能、信息技术应用能力等“双师”素质。实行集中脱产学习和网络自主化研修相结合，开展训前诊断、训中测评、训后考核，加强教师的师德养成、专业知识更新、实践技能积累和教学能力提升。

（二）教学设施

本专业围绕立德树人、德智体美劳全面发展的培养目标以及机电行业需求。依据机电技术应用专业教学标准，遵循岗位知识、素质和能力要求进行基础课程和技能课程的教学环境及设施配备。以满足能力为主线、理实一体化教学环境要求。

1. 专业教室基本条件

专业教室（多媒体教室）配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入环境，并实施网络安全防护措施；重点改造3个双屏教室，1个智慧教室；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

表 8-2 专业教室功能表

教室类型	功能描述
多媒体教室	<p>(1) 支撑教师多媒体教学，混合式教学等教学模式的开展，转变以教师为中心的演讲式教学模式。</p> <p>(2) 教室大尺寸普通黑板用于多个学生参与课堂教学板书。</p> <p>(3) 教室巡课系统可实现校领导、同行远程教学观摩和评教。</p> <p>(4) 实现网络教学资源班班通。</p>
双屏教室	<p>(1) 满足普通教室多媒体教学功能。</p> <p>(2) 双屏教学场景应用：</p> <p>1>一屏用于电子白板书写，一屏用于多媒体课件内容显示，有效避免一台一体机频繁切换电子白板板书和多媒体课件的弊端。</p> <p>2>方便教师多样化教学内容展示，一屏显示课堂教学内容，一屏可打开相关教学资源，检索和查阅课堂相关教学重点和难点知识配合讲解（包括图片、音视频、文档资料等）。</p> <p>3>基于课堂管控和课堂教学为一体的新型教学模式应用，一屏用于课堂教学内容显示，一屏用于课堂教学管控平台应用。可有效管控课堂纪律，同时有利于促进教师利用信息技术手段提升专业教学技能和自身素质。</p> <p>4>课堂录播系统可快速积累丰富的校本优质同步教学资源，形成院级优质教学资源库。</p>
智慧教室	<p>(1) 实现课堂教学实况直播、录制，支持本地化在线精品课程建设。</p> <p>(2) 支撑教学能力大赛、班主任大赛等应用场景。</p> <p>(3) 实现“线上+线下”混合教学模式应用。</p> <p>(4) 支撑课堂革命教学案例打造。</p> <p>(5) 支持基于互联网的学习，支持移动端学习和泛在学习。</p> <p>(6) 配置多台学习终端，满足个性化学习、协作学习、翻转课堂等多种教学模式需求。</p> <p>(7) 具备多媒体教学和扩音功能，并支持无线投屏，可实现基于双屏的教学模式开展。</p> <p>(8) 灵活组合式学生桌椅，满足交流研讨和自由移动式学习需求，打造基于团队展示、自主学习和自由讨论等多样化空间分组。</p> <p>(9) 教室讲台区域：部署 86 英寸智慧黑板 2 台（固定安装），黑板部分用于教师课堂板书，双一体机设备一屏用于多媒体信息化教学；一屏用于师生课堂互动。学生区域：部署两台可移动 86 英寸交互触控一体机，一屏用于课堂教学评价、数据分析展示；另一屏用于学生个人作品展示等。</p> <p>(10) 基于学情分析的智慧教学系统：支撑开展多种模式的智慧教学；</p>

教室类型	功能描述
	支撑教学评价（过程性评价、增值性评价等）；支撑智慧课堂数据分析；支撑教学管理，助推教育教学模式改革。

2. 校内实训室

通过校内基础设施建设、校企合作以及与工厂融合机制，对校内实训室、校外实训基地进行真实环境下的实训场所，允许学生在生产岗位上进行教学实习和顶岗实习，保证培养目标的实现。

我校机电技术应用专业现有一个电工电子与自动化技术国家级实训基地和一个机电技术应用省级实训基地，配有相关实训室 10 个，实训设备 300 余台套，并配有相应的实训指导教师，能同时容纳上百名学生实习实训，保证了机电技术应用专业的实践教学和人才培养质量。主要实训设备配备情况如表 8.2 所示：

表 8-3 机电技术应用专业实训馆室主要设备数量表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（台/套）
1	机械加工实训车间	台虎钳、工作台	40
		钳工工具、常用刀具	40
		通用量具	10
		台式钻床	4
		摇臂钻床	1
		砂轮机	2
		平板、方箱	2
2	光机电一体化实训室	亚龙 YL-235A 实训考核平台	4
		亚龙 YL-235A1 型光机电一体化实训考核装置	1
		亚龙 YL-36A 型可编程控制器系统应用实训考核装置	1
3	车工技术实训室	CA6140 普通车床	2
		CA6136 普通车床	2
		铣床	2
		分度头	2
		砂轮机	2

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台/套)
		高度仪	2
4	焊接技术实训室	BX1-315 交流焊机	8
		ZX7-315 直流焊机	7
		等离子切割机	2
		氩弧焊机	1
5	电气安装与控制实训室	万用表	40
		电气控制实验板	20
		钳形电流表	40
		电气控制实训装置	10
6	PLC 编程实训室	可编程控制器实训装置	4
		通用变频器	4
		各种机床电气控制电路模板	4
		计算机及软件	20
7	中高级维修电工实训室	万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表	4
		压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	20
		常用低压电器	20
		电工操作台、教学网孔板、低压配电柜、照明控制箱、照明灯具、管件、桥架、槽道、电缆、固定卡件	4
8	电梯维修保养实训室	电梯模拟实训考核柜	5
		亚龙 YL-777 电梯实训考核装置	1
9	工业机器人实训室	KBE-1003B 综合实训装置	1
		CH1-DS-01 工业机器人 PCB 异性插件工作站	1

3. 校外实训基地

根据机电技术应用专业教学标准的规定，我们与下表中的 5 家企业签订了校企合作协议，其中侯马市晋烽机械铸造有限公司和山西东鑫衡隆机械制造有限公司为我们的顶岗实习合作企业，其他 3 家为我们的参观见习合作企业。校外实训基地的建设为我们完善专业课程教

学，引导学生尽快适应企业文化，增强学生的学习兴趣，提高人才培养的质量都起到了很好的作用。

表 8-4 校外实训基地

序号	实训基地公司名称	可容纳学生数	可实训项目
1	山西建邦集团有限责任公司	30	认识实习
2	山西虎工机械制造有限公司	30	认识实习
3	山西平阳广日机电有限公司	30	认识实习、岗位实习
4	侯马市晋烽机械铸造有限公司（新增）	30	认识实习、岗位实习
5	山西东鑫衡隆机械制造有限公司（新增）	30	认识实习、岗位实习

（三）教学资源

机电技术应用专业健全专业教学资源库，进一步扩大优质资源覆盖面，实现优质资源班班通，以课程内容为依托，校企合作共同开发面向学习过程的教学资源，机电技术应用专业教学具有实践应用性强的特点，在传统教学资源的基础上，通过校企合作开发核心课程教学资源，通过声、光、动画等多种手段，搭建起多维、动态、活跃的课程平台，充分调动学生的主动性、积极性和创造性。

1. 教材选用基本要求

教材是实施教学的基本资源之一，是深化教育教学改革，全面推进素质教育、不断提高教学质量的重要保证，选用优秀的教材对于教学质量的提高有着重要意义。

（1）校企合作共建“理实一体化”教材

专业组教师要联合企业一线技术专家，紧贴生产实际，合作完成教材编写。

要将企业真实项目引入教材，实现理论知识学习和实践操作一体化；教材要面向教学过程、结合学生实际合理设置理论教学和技能训练环节，实现“教、学、做”一体化教学。

（2）嵌入“课程思政”元素

按照《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》精神中：“高中阶段重在提升政治素养，引导学生衷心拥护党的领导和我国社会主义制度，形成做社会主义建设者和接班人的政治认同”的课程目标要求。构建“思政课程+课程思政”的大格局，立德树人，不仅要讲政治、讲信仰，还要讲思维方式、讲智慧，讲德才兼备。

充分利用各门课教师的主体力量，所有课程教师，不管是专业课、公共课、通识课还是实践课，教师都在其教育环节中发挥价值引导、情感传递和道德示范的作用。在课程的开发设计中，从中职学生求知需求出发，遵循学生成长规律，立足人才培养目标和学科优势，进行系统设计，在学校目标的制定过程中注重“术道结合”，深度拓展教学内容。

（3）教材选用

①公共基础课教材选用

表 8-5 公共基础课必修教材选用表

课程	教材名称	备注
思想政治	《中国特色社会主义》	国家统编教材
	《心理健康与职业生涯》	国家统编教材
	《哲学与人生》	国家统编教材
	《职业道德与法治》	国家规划教材
习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	《习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本》	人民教育出版社
语文	《语文》	国家统编教材
数学	《数学》	国家规划教材
英语	《英语》	国家规划教材
历史	《历史》	国家统编教材

课程	教材名称	备注
艺术	《艺术》	国家规划教材
信息技术	《信息技术》	国家规划教材
物理	《物理》	国家规划教材
体育与健康	《体育与健康》	国家规划教材
劳动教育	《劳动教育》	国家规划教材

表 8-6 公共基础课必修教材选用表

课程	教材名称	备注
物理	《物理》	国家规划教材
中华优秀传统文化	《中华优秀传统文化》	国家规划教材
普通话	《普通话》	国家规划教材
职业素养	《职业素养》	国家规划教材

②专业（技能）课教材选用

表 8-7 专业基础课教材选用表

课程	教材名称	备注
电工技术基础与技能	《电工技术基础与技能》	国家规划教材
机械制图与计算机绘图	《机械制图与计算机绘图》	国家规划教材
电子技术基础与技能	《电子技术基础与技能》	国家规划教材
机械基础	《机械基础》	国家规划教材

表 8-8 专业核心课教材选用表

课程	教材名称	备注
气动与液压传动	《气动与液压传动》	国家规划教材
电气识图	《电气识图》	国家规划教材
传感器技术应用	《传感器技术应用》	国家规划教材
低压电器与 PLC	《低压电器与 PLC》	国家规划教材
机电设备安装与调试	《机电设备安装与调试》	国家规划教材
自动化生产线安装与调试	《自动化生产线安装与调试》	国家规划教材

表 8-9 专业选修课教材选用表

课程	教材名称	备注
中级维修电工实训	《中级维修电工实训》	国家规划教材
钳工实训	《钳工实训》	国家规划教材
电子装配与焊接实训	《电子装配与焊接实训》	国家规划教材

2. 图书文献

图书、文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查阅，使教学内容多元化，以此拓展学生的知识和能力，让

学生读书常态化。

(1) 纸质图书

按照教育部《中等职业学校设置标准》（教职成〔2010〕12号）要求，机电技术应用专业目前在图书馆配备专业相关课外读物1000（人均20）余册，充分满足教师和学生的学习使用与课外阅读需求。

(2) 电子图书

机电技术应用专业配备相关电子图书50000册，进一步满足专业师生教学与学习需求。

表 8-10 相关学习网站

序号	网址	网站名称
1	http://www.fanzhuan.com.cn/	中国机电网
2	http://www.nerc.edu.cn/FrontEnd/default.html	国家数字化学习资源中心
3	https://www.cnki.net/	中国知网
4	校内资源库平台	
5	远程教学平台	

3. 数字资源配备

随着互联网+教育的健康发展，数字化教学资源的建设工作有了长足的发展，广大教师利用互联网等数字化媒体手段进行教学，数字化教学资源建设已引起学校的高度重视。

(1) 积极利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生从单独学习向合作学习转变。

(2) 根据机电技术应用专业特色，结合课堂教学实际情况，边学边建与本专业有关的教学课件、教学动画、教学视频、微课等教学资源。通过开发丰富的数字化课程资源，可以实现资源充分共享，支

撑师生线上线下的教与学，激发学生学习欲望，使学生泛在学习、个性化学习成为可能；提升教师信息化教学创新能力，使教师备课、上课更加高效便捷。

表 8-11 数字资源列表

课程	数字资源类型	数量
机器人技术应用	教学动画	5 个
	教学视频	3 个
	PPT 课件	1 套
PCL 技术及应用	教学动画	5 个
	教学视频	3 个
	PPT 课件	1 套

(3) 建立习题库，以利于学生复习和巩固知识。

(4) 建立学生资料库，推荐国内与专业有关的网站地址，积极引导与培养学生学会自主学习、资料查询等能力。

(5) 校企合作开发实训课程资源，充分利用校内外实训基地，进行校企合作，探索实践“工学”交替的模式，满足学生的实习、实训教学需要。

(四) 教学方法

实施“三教”改革的根本任务是立德树人，培养德技并修的复合型技术技能人才。而贯穿这项改革的主线是深化产教融合、校企合作，目标是实现理实结合，提高教学的针对性、职业性、实用性，提升人才培养水平。在教师、教材和教法三者之间，教师是教学改革的主体，是“三教”改革的关键；教材是课程建设与教学内容改革的载体；教法（或教学模式）是改革的途径，教师和教材的改革最终要通过教学模式、教学方法与手段的变革去实现。本专业贯彻落实国家文件精神，深度推进教法改革，结合课程进行以“线上+线下”混合式教学方法、

翻转课堂、项目教学法、理实一体教学、多媒体教学等多种新型教学法。

充分发挥课堂教学的主渠道作用，将思政内容细化落实到各门课程的教学目标之中，融入渗透到教育教学全过程。以“名师工作室”为突破，严格落实思政课程。严格按照国家有关规定开齐开足思想政治课。围绕课程目标联系学生生活实际，挖掘思政元素，充分利用时政媒体资源，精心设计教学内容，优化教学方法，发展学生道德认知，注重学生的情感体验和道德实践。

1. “线上+线下”混合式教学模式

进行课堂革命，采用“线上+线下”混合式教学方法，将传统教学和多媒体教学相结合，积极运用在线开放课程和教学资源库等在线资源，开辟教师和学生网络空间，创新基于网络的课程教学方法，开展“线上+线下”混合式教学，提升课堂教学质量。

在课前-课中-课后三个阶段“充分结合互联网线上资源进行教学，同时在操作性强的具体章节通过企业场景嵌入巩固教学”，最终让学生更加深入地理解所学知识。

课前：课前以线上自主学习为主。教师在学习平台发布课程导航、布置学习任务、设置测试问题、准备线下课堂教学内容，并且在学生完成线上学习后，收集学生学习数据；学生在课前阶段，要接受老师布置的学习任务、完成学习任务、观看教学视频，同时要阅读发布的相应课程资料，最后要完成教师布置的随堂测试，分2—4人成员小组准备课中阶段的学习汇报。另外，在教师发布的课程内容中可以加入抖音、公众号、小红书等内容，不仅仅局限于学习平台的视频学习，还包括运用其他平台的资源内容进行学习。

课中：课中阶段的学习以线下师生面对面教学为主，围绕案例，对每个知识点进行重复探讨。这个阶段，教师对课前学生学习数据进行通报，对知识点进行梳理并且着重用案例讲解重难点，对学生提出的问题进行答疑解惑，师生进行互动得到教学反馈；学生对课前阶段的学习进行汇报，对于自己不理解的问题进行分组讨论，互帮互助合作学习，更难的问题用师生互动的办法解决，共同打造积极活跃的教学课堂。另外，案例的呈现可以是以文字版的形式，也可以是以视频的形式，可以是课程学习平台中已经设计进去的经典案例，也可以是抖音、公众号、小红书等出现的新案例，充分利用互联网线上资源进行教学可以真正做到与时俱进。

课后：课后以线上为主，线下为辅。教师在教学平台上发布课堂教学知识梳理与总结内容，并且布置课后拓展学习任务，及时了解学生问题，与学生一起参与互动研讨；学生对不懂的知识进行再一次巩固学习，及时完成课后布置的作业和测试，查漏补缺，最后以作业成果展示的形式反馈所学知识。另外，学生在开展拓展学习任务的时候，可以按照教师要求，运用抖音、公众号、小红书等互联网资源搜集所需信息，进行深入学习。

具体章节课外实践：对于实践性较强的章节，开展企业场景嵌入的教学课堂。

2. 案例教学法

在专业课程教学中案例教学法与其他教学方法融合应用，案例教学法应用中首先做好教学的前期准备工作。教师备课时将教学内容专题化，根据企业的实际工作环节进行岗位工作任务提取，同时将专业的新技术、新规范融入教学内容中形成多个案例教学专题；教师将案

例提供给学生进行课前阅读、自学，并针对学生提出的问题查阅相关资料进行充分的备课。其次，在课堂实施环节，以学生为主体，在平等、开放、宽松、有序的环境下进行案例讨论。教师引导持不同观点的学生间就案例所涉及的问题进行分析辩论，发现问题核心或实质，探寻解决问题的思路和方式，并要求学生撰写案例分析报告。最后，在评价环节，教师对学生参与案例教学情况进行评价，建立多元化的、多种形态的评价标准。

3. 项目教学法

项目教学法的顺利实施需要具备项目任务式教材及配套资源、双师型教师、理实一体实训室、评价环境，才能顺利实施教学；其中理实一体实训室的建设参照理实一体教学模式中实训环境的内容。

（1）项目任务式教材及配套资源

本专业开发了项目任务式系列校本教材，每门课程根据教学的需要配备教学课件、微课、动画、视频、VR、AR及虚拟仿真实训软件等不同种类的教学资源。

（2）项目教学法实施环节

项目教学法具体实施阶段包括课前准备（资讯）、课中研学（师生分工）、课后拓学三大环节。



图 8-1 项目教学法基本教学环节流程图

首先，在课前准备（资讯）阶段，教师进行项目提取、资源分析、角色定义和搭建环境等前期准备工作。通过开展调研，分析岗位工作任务，确定项目任务；然后结合教学内容进行课件、微课、动画、学生任务单等学习资源的制作，并推送至课程平台；同时按照组内异质、组间同质的原则进行分组；为了建立有效的评价环境教师进行多元评价表的制定与整个教学环节的设计。

其次，在课中研学（师生分工）阶段，也就是上课阶段，教师按照任务引入、任务分析、制定计划、实施计划、检查评价等基本教学环节展开教学，其中制定计划不是必要环节，可根据实际情况决定是否来设计这一环节；另外在这些环节的基础上还可以根据教学需要增加技能训练的环节。

在整个教学过程中，突出“以项目为主线、教师为引导、学生为主体”的理念，学生是学习的主体，相关知识技能的学习、计划的制定与实施，自查、自评、互评等都由学生独立完成，教师起到引导者、组织者的角色。

最后，在课后拓学阶段，主要是锻炼学生的迁移能力，教师布置同类的小任务，使项目成果迁移运用到新的任务或项目中。

（3）教学组织

①组织形式：小组协作，个人独立完成

②环境要求

理实一体化实训室开展项目教学。理实一体化实训室建设基于企业真实工作环境，包括人脸打卡区、投影区、学习讨论区、实训区、资讯区、工具设备器材区、教学演示区等区域；满足考勤签到、教师讲解、小组讨论、实验实训、资料查询、作品展示等功能。

（4）“双师型”教师要求

开展项目教学法的教师应是“双师型”教师，具备理论教学和实践教学的能力；能够进行项目的提取及项目任务式校本教材的编写。

（五）学习评价

机电技术应用专业围绕德智体美劳构建学生的综合评价体系，探索基于学生综合发展与学业进步等的增值评价，通过信息技术的手段，全方位、全过程采集评价要素，并制定相应制度，科学有效的推进评价的真实性、客观性。

考核内容应体现：能力本位的原则、实用性原则、可持续发展原则。考核方式应体现：过程考核与期终考核相结合，提高过程考核在课程考核中的比例。取消“清考”。评价主体体现：从过去校内评价、学校教师单一评价方式，转向企业评价、社会评价开放式评价。

教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化。要校内校外评价结合，学业考核与职业技能鉴定结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合。创新评价方

式方法，既要关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注运用知识在实践中解决实际问题的能力水平。

要注重职业道德教育，构建学生、教师、家长、企业、社会广泛参与的学生综合素质评价体系；以过程性评价为导向，将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围，形成日常学业水平测试、技能抽查等学业评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系；围绕课程的“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”三维目标，在考核与评价过程中，以企业职业岗位标准为参考依据，形成学校与企业专家共同参与学生企业岗位实习环节的评价机制。要结合专业教学实际，确定期末考试考查课程，按学业成绩管理统一规定，制定各门课程成绩评价标准。

表 8-12 学生综合素质考核指标一览表

一级指标		二级指标
道德与公民素养	思想品德	热爱国家关心时政
		遵纪守法遵守公德
		关心集体尊重他人学会合作乐于助人
		爱学习有专长
		诚实守信自尊自爱
	行为养成	宿舍纪律
		教室纪律
		出勤
		餐厅纪律
		两操
		集会
		其他
	日常礼仪	仪容仪表仪态
		礼仪语使用
		礼仪课堂表现
		日常礼仪运用情况
		礼仪比赛表现

一级指标		二级指标		
		礼仪学习和运用的整体情况和效果		
技能与学习素养	公共基础课	出勤		
		学习态度		
		平时小测		
		作业		
		实验成绩		
		期中期末考试		
	专业课	出勤情况		
		课堂表现		
		项目测验		
		成果/设计演示		
		线上资源学习		
		期中期末考试		
	实习实训	综合实训	实践动手能力	
			分析解决问题能力	
			沟通合作能力	
			创新能力	
			实训项目成果	
			期末作品设计	
岗位实习		岗位实习鉴定表		
		岗位实习报告		
		纪律表现		
运动与身心健康		身体素质		
		课外体育活动		
		个人品质与行为		
		心理健康		
审美与艺术素养		意识与观念		
		艺术活动与表演		
		中华优秀传统文化艺术		
劳动与职业素养		意识与观念		
		日常生活劳动		
		劳动教育		
		校外公益服务劳动		

1. 公共基础课

公共基础课采用以学生的平时成绩（出勤、作业、学习态度、回答问题等）以及学生对知识的理解和掌握程度等进行综合评定，考试课（教学进程表中标注的）： $\text{平时成绩} + \text{期末考试} + \text{考勤成绩} = \text{学期总评}$ ；考查课（教学进程表中标注的）： $\text{平时成绩} + \text{期末考试} + \text{考勤成绩} = \text{学期总评}$ 。

2. 专业基础课

专业基础课采用实训报告、实习总结、考勤情况、劳动态度、线上资源学习和理论成绩等综合评定成绩的考核方法。技能部分要动手操作，现场考核，由教师、行业专家和能工巧匠参与评定。形成“过程+目标”的考核评价方法。考试课（教学进程表中标注的）： $\text{平时成绩} + \text{期末考试} + \text{考勤成绩} = \text{学期总评}$ ；考查课（教学进程表中标注的）： $\text{平时成绩} + \text{期末考试} + \text{考勤成绩} = \text{学期总评}$ 。

3. 专业核心课

专业核心课程的考核由平时成绩（出勤、作业、学习态度等）、技能成绩、理论考试成绩三部分组成。技能成绩主要由企业技术员或能工巧匠考核；平时成绩主要由学校教师考核；理论考试成绩由学校教师考核。考试课（教学进程表中标注的）： $\text{平时成绩} + \text{期末考试} + \text{考勤成绩} = \text{学期总评}$ ；考查课（教学进程表中标注的）： $\text{平时成绩} + \text{期末考试} + \text{考勤成绩} = \text{学期总评}$ ；

4. 岗位实习评价

①考核内容

校企双方重点考核岗位实习学生的岗位工作胜任能力和职业道德素养，其中从专业技能、业务水平、实习成果等方面考核学生的岗

位工作胜任能力，从出勤、工作态度与纪律、团队协作和责任意识等方面考核学生的职业道德素养。具体考核应包括过程性考核和终结性考核两部分内容。

②考核形式

校企双方采取过程性考核与终结性考核相结合的形式。通过日常考核、现场考核、阶段考核、定期反馈、材料审阅及答辩等方式，共同对岗位实习学生的实习效果进行考核；同时依据学生实习岗位工作任务表现和实习总结等材料并综合校企评价对学生进行综合，成绩评定。

校企双方对学生的考核成绩比重应依据院校、岗位实习企业、学生岗位实习岗位等实际情况进行确定，不做统一要求。考核评价方式为等级制，实习成绩分为优秀、良好、合格和不合格四个等级。学生岗位实习考核成绩不合格者不能取得相应学分，需进行重修，否则不能予以毕业。

③考核组织

校企双方共同对学生岗位实习进行考核组织，其中企业考核小组由人力资源管理人员、部门主管领导和企业指导教师等组成；学校由主管岗位实习领导、校内指导教师和辅导员等构成。

校企双方考核项目应由实习操行成绩、岗位技能、工作业绩、实习成果质量、职业素养等指标构成。实习企业指导教师应依据学生在实习过程中出勤情况、工作态度、协作能力、敬业精神、专业技能、工作任务完成的质量与数量等方面的行为表现进行量化评价，并以此给出实习企业鉴定意见。校内指导教师通过日常指导，不定期巡视检查，并对提交的实习日志、实习总结、实习成果质量等材料进行量化

评价，并给出学校鉴定意见。在此基础上，结合校企双方的评价和鉴定意见，对学生岗位实习的综合成绩给予评定。

（六）质量管理

1. 质量监控管理机构

质量监控是教学管理的关键环节，从专业层面、课程层面、学生层面、教师层面四个角度出发，将课堂教学、实验与实习、毕业、考试等设置质量控制点，以质量控制点为重点，制定质量保证流程和实施条例，按照“检查—反馈—改进—建设—检查”的运行机制具体实施，使执行过程与监督过程形成一个循环闭合的流程。

建立以专业建设委员会为领头人，教学督导处、专业系、教学科研处为主的质量监控管理机构，并进行职责划分，实现对专业教学质量的管理。专业建设委员会主要负责对专业人才培养模式、人才培养方案、教材建设、重大教学改革工作进行研究、咨询和指导。

2. 质量管理主要任务及内容

（1）教学文件管理

1) 制（修）订专业人才培养方案的程序：

①通过广泛调查社会发展对人才的要求，认真做好需求分析，仔细论证培养目标和专业培养方向，制定和完善相关教学文件。

②在相关教学文件的要求下，由专业系提出制（修）订专业人才培养方案的思路，报校委会处备案。

③由专业系牵头制（修）订专业人才培养方案，并经专业建设教学指导委员会讨论审议。

④学校党总支委员会审核批准直行。

2) 人才培养方案的实施安排

①由专业编制分学期或分阶段的教学进程或实施计划，落实每学期课程及教学任务，教学督导处负责执行督导职责。

②由各教研组编制单项教学环节组织计划，入学与毕业教育计划、实习计划、社会实践计划等。

③由专业或授课教师编写课程简介及课程相关要求。

(2) 教学过程管理

根据课程标准对教学的要求，通过教学督导、教研活动对教学过程进行监控。

1) 备课管理

任课教师必须在上课前备足一周教案，一般以两节课为单位编写教案，新上讲台或开新课的教师必须写教案同时进行二个级别的试讲；教案是教师以学时为单位设计的具体教学方案。通常包括：课题、班别、授课日期、教学日的要求、教学内容要点、重点、难点、教学方法、复习、提问、课堂练习、课后小结、课外作业、课程进程和时间分配等等。备课以教研组为主，专业应组织必要的集体备课讨论，一般每学期不少于2次。

2) 上课管理

必须按规定的课程表上课，不迟到、不拖堂、不提前下课、不调课；教师在上课的全过程中，要严格执行课堂教学规范，搞好课堂教学秩序，认真组织教学和管理学生，填好教室日志，并注意自身仪表、教态和表率作用；教师必须在备好课的基础上上课，上课必须带齐有关材料；任课教师布置作业，必须按课程标准要求，有明确目的，要求每次课都要有作业、难度适中，份量适当，教师按时把作业全批改。

3) 教研活动管理

①至少每两周应利用半天时间，积极开展多种多样的教学研究活动，讨论重点、难点、研究教改方案，开展听课、观摩教学、学术交流等活动，总结和交流教学经验等。鼓励教师撰写教学研究论文或教学经验的总结，通过多种渠道参与课题研发和各类大赛等。

②任课教师应严格按照教学文件授课，如确有特殊原因需停、调课者，应及时办理停、调课手续。代课教师仅限专业教师，且应填写《调课审批表》，经专业同意，报教学督导处批准。

凡需停、调课或增减教学时数的，都应到专业系办理手续，教师个人未经同意不得自行停、调课或增减学时数。各实训室安排实验课占用下午和晚上时间者，必须报教学督导处备案，以免发生冲突，影响学生的正常学习。

③教学督导处、专业系把经常性教学检查列入工作日程，采取直接与教师、学生对话及其他有效方式，掌握教学中的第一手材料。采取每周一抽查、每月全面检查等手段保证教学质量。

④贯彻落实《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》精神，对全校教师的教学过程实行有效、有序、有度、有机的调控。设立专门的教学督导领导小组办公室，选派责任心强、能够坚持原则、具有高级职称的公共基础课和专业课教师各一名担任专职督导员，落实学校教学督导制度。

(3) 教学质量管

按照教学进程总体安排的要求安排教学活动，并对教学过程的各个阶段和环节进行质量控制的过程。公共基础课程以过程评价+期中+期末考核为主；专业课以过程评价+作业评价+技术技能考核为主完成

目标质量管理。

(4) 教学档案管理

1) 教学档案归档内容

①上级教育主管部门下达的有关教育教学方面的文件。

②学校制定的各种教学管理规章、制度、办法和规定等。

③专业建设、课程建设、教学计划、课程标准、教学日历、教育教学立项等有关材料。

④教学质量监控材料和教学信息（文字与音像教材等）。

⑤全部教学环节、教学运行相关材料（各类课程计划、各学期教师任课情况统计表、代课、停课审批表、教师工作量与酬金发放表）。

⑥教师及学生各类竞赛活动材料，各类检查、评估的记录与总结。

⑦招生材料、学生名册、学生成绩单、学籍变动批件（升留级、休学、复学、退学、保留入学资格、保留学籍、转专业、学生意外事故）等。

⑧其他教学与教学管理文件。

2) 教学档案管理规范

①教学档案归档落实到日常教学管理工作中，要把教学档案装入正规的档案盒中保存，有专人负责归档，专柜保管。

②档案应按学年和内容、性质、特点装订后按次序存放。

③按学校的规定，定期将有关的材料交档案室。

3. 完善教学管理机制

加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，

定期开展公开课、示范课等教研活动。专任教师每月须听课评课4次，每学期应保证有60%教师开展公开课、示范课教学活动，新教师必须实行一对一指导一年；教师若发生教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于合格等次。

教学督导处、专业系、教学科研处三级联动对教师教学过程实行全程质量监控。教学督导处、部门考核、教师互评及学生采用多方评价，运用信息化教学数据分析教学实效，结合学生座谈教学反馈，最后综合评定，评定等级为：优秀、良好、合格和不合格四个等级，90-100分为优秀，70-89分为良好，60-70分为合格，60分以下为不合格。

表 8-13 课堂教学质量学生评教表

序号	评价指标	分值	评价等级及分值				得分
			优	良	中	差	
1	学生观： 不轻视、不贬低学生、尊重学生、关注每一位学生的成长。	10	10	8	6	4	
2	教育观： 全方位育人、思政教育效果、学生综合素质提升。促进学生行为习惯养成。	10	10	8	6	4	
3	教师观： 教师的素质素养；教师的行为表率；讲课有热情、有温度、精神饱满等。	10	10	8	6	4	
4	课堂管理： 课堂纪律的严抓严管，课堂秩序良好，全体学生认真听课，课堂教学效率高。	10	10	8	6	4	
5	课堂内容： 讲课内容熟练、概念准确清楚、逻辑性强，无照本宣科现象，课程内容信息饱满，有一定深度，学生通过努力可以接受；突出重点，讲清难点。	10	10	8	6	4	
6	信息技术： 数字化教学资源丰富、信息化手段和工具使用有效，“互联网+教育”有效落地，构建泛在的教学和	10	10	8	6	4	

序号	评价指标	分值	评价等级及分值				得分
			优	良	中	差	
	学习环境。						
7	教学方法: 教学方法灵活, 能激发学生 学习兴趣, 学生积极参与课堂活动, 师生互动良好, 课堂气氛活跃。	10	10	8	6	4	
8	课后活动: 为巩固本次课堂教学效果 为下节课教学内容准备的数量份量恰 当的课后作业、任务或小组活动。	10	10	8	6	4	
9	活动交流: 认真辅导答题和批改作业, 批改技师, 线上教学内容丰富、线上 指导及反馈及时。	10	10	8	6	4	
10	思维拓展: 学生理解或掌握教学内容, 启发学生的创新思维、工程思维、学 生相关能力得到培养或提高。	10	10	8	6	4	

4. 信息化建设实施机制

持续推动信息技术与专业深度融合, 推进资源库建设, 打造在线精品课程, 积极分享优质资源。

使用教育资源公共服务平台为教师开展教学、教研活动和网络互动, 通过平台的机构空间帮助专业管理所有教师和学生空间, 统计教师利用网络从事教学活动的频率, 随时更新资源, 保证教师和学生有优质资源可用。完善学生评价系统, 有效实施学生评价体系, 对教师的信息技术应用水平进行评价, 教师对学生的学学习进展进行统计分析。与企业建立校企共融机制, 搭建网络平台, 了解学生岗位实习和就业情况。在学校整体规划下进一步完善理实一体化教室、仿真实训室等基础设施建设, 保障信息化教学质量的稳步提升。不断完善教师信息化素养能力提升工作, 重点从制度建设方面入手, 加大考核力度, 推进教师信息化素养提升。

九、毕业要求

（一）学生毕业

结合我校办学实际及我专业实际教学情况，对照我专业人才培养目标与培养规格的设置，细化、明确我专业学生毕业要求，制订学生毕业标准及考核要求，确保人才培养目标的达成度。具备下列五项条件者，可准予毕业，发给毕业证书：

1. 在册学生，按照中等职业学校学生德育考核办法考核，思想健康，树立正确的世界观、人生观和价值观；遵纪守法，诚信守信，具有文明礼貌与行为习惯；身心健康，具有健全的人格、良好的与人沟通交流能力，德育考核达到合格标准。

2. 具有良好的学习态度和吃苦耐劳的工作作风，在规定年限内完成专业人才培养方案教学进程总体安排表规定的全部课程（含德育、体育课），经教务处认定考核及实习成绩全部合格。

3. 岗位实习满6个月，且通过鉴定，鉴定合格。

4. 获得本专业培养方案1项或1项以上的职业技能等级证书或职业资格证书。

5. 学校素质考核的总评合格。

（二）就业指导与体验

我校组建成立了就业办，除了向学生传达各企业的招聘信息外，还定期举办毕业生就业指导讲座、就业招聘会、提供各种就业咨询。而且我校将在下一步将职业生涯规划这一门课程作为必修课纳入教学计划中，使学生了解职业生涯规划对就业的重要性以及相关的法律法规。

1. 指导学生进行职业生涯规划

在第一学期，我们就会将职业生涯规划逐步渗透到学生的日常生

活中，提前树立目标，努力朝目标发展。主要是从以下几个角度进行：个人的能力、兴趣、性格、价值观、社会需求等。教师可要求学生根据自己的情况，经过比较和权衡，进行职业生涯设计和行动计划。这一过程将会使学生充分认识职业生涯设计在人生发展中的重要性，减小就业的盲目性，特别是在心理上做好就业的准备。

2. 对学生进行应聘辅导

(1) 向学生介绍应聘的一般程序，以及应聘的注意事项，如应聘的态度、仪态、礼貌、交流方式等。

(2) 学生应提前设计好个人简历，并注意突出个人特点。

(3) 可以班会的形式进行模拟应聘，每一个学生到讲台上进行自我介绍，就业指导教师以招聘官的身份就应聘中可能提到的问题进行提问。这样做既能训练学生的心理应变能力，又能提高学生的应聘技巧。

(4) 在法律课上，教师讲课将侧重于劳动法、合同法等具有实用性质的法律法规，以增强学生的法治意识，学会用法律来维护自己的权利。

3. 人才专场招聘会

每年定期举办人才招聘会，通过和企业的沟通建立企业和学生之间的良好互动，为学生就业提供契机。通过举办人才招聘会，与多家企业进行长期合作，以现场招聘会这样“面对面”的方式实现岗位信息、用人要求的直接对接，使学生更了解市场需求，从而作出自己的选择。

十、附录

附录一：教学进程安排表

课程类别	课程编码	课程名称	课程性质	学分	学时	理论学时	实践学时	各学期周数、学时分配						考试/考查	
								1	2	3	4	5	6		
								18周	18周	18周	18周	18周	20周		
公共基础课	0001	中国特色社会主义	必修	2	36	24	12	2							考试
	0002	心理健康与职业生涯	必修	2	36	24	12		2						考试
	0003	哲学与人生	必修	2	36	24	12			2					考试
	0004	职业道德与法治	必修	2	36	24	12				2				考试
	0005	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	必修	1	18	18		1							
	0006	语文	必修	11	198	198		3	3	2	2	1			考试
	0007	历史(基础模块)	必修	4	72	72		2	2						考试
	0008	数学	必修	10	180	180		3	3	2	1	1			考试
	0009	英语	必修	10	180	180		4	3	2	1				考试
	0010	信息技术	必修	6	108	54	54	2	2	2					考试

课程类别	课程编码	课程名称	课程性质	学分	学时	理论学时	实践学时	各学期周数、学时分配						考试/考查	
								1	2	3	4	5	6		
								18周	18周	18周	18周	18周	20周		
	0011	体育与健康	必修	8	144	54	90	2	2	2	2			考试	
	0012	艺术（基础模块）	必修	2	36	18	18		2					考试	
	0013	劳动教育	必修	1	18	8	10	1						考试	
	小计				61	1098	878	220	20	19	12	8	2		
	公共选修课	0014	物理	限选	1	18	10	8			1				考查
		0015	职业发展与就业指导	限选	1	18	8	10			1				考查
		0016	中华优秀传统文化	选修	2	36	18	18			2				考查
		0017	国家安全教育	选修	1	18	12	6			1				考查
		小计				5	90	48	42			5			
	合计				66	1188	926	262	20	19	17	8	2		
专业（	专业基础课	0018	电工技术基础与技能	必修	4	72	24	48	4					考试	
		0019	机械制图与计算机绘图	必修	4	72	24	48	4					考试	
		0020	电子技术基础与技能	必修	4	72	24	48		4				考试	

课程类别	课程编码	课程名称	课程性质	学分	学时	理论学时	实践学时	各学期周数、学时分配						考试/考查		
								1	2	3	4	5	6			
								18周	18周	18周	18周	18周	20周			
技能)课	0021	机械基础	必修	5	90	30	60		5						考试	
	小计				17	306	102	204	8	9						
	专业核心课	0022	气动与液压传动	必修	6	108	54	54			4	2				考试
		0023	电气识图	必修	6	108	54	54			3	3				考试
		0024	传感器技术应用	必修	6	108	54	54			4	2				考试
		0025	低压电器与 PLC	必修	7	126	54	72				7				考试
		0026	机电设备安装与调试	必修	10	180	90	90				3	7			考试
		0027	自动化生产线安装与调试	必修	10	180	90	90				3	7			考试
		小计				45	810	396	404			11	20	14		
	专业选修课 (三选二)	0028	工业机器人操作与运维	选修	6	108	24	84					6			考查
		0029	机电产品营销	选修	6	108	24	84					6			考查
		0030	智能制造技术基础	选修	6	108	24	84					6			考查
		小计				12	216	48	168					12		

课程类别	课程编码	课程名称	课程性质	学分	学时	理论学时	实践学时	各学期周数、学时分配						考试/考查
								1	2	3	4	5	6	
								18周	18周	18周	18周	18周	20周	
合计				74	1332	546	776	8	9	11	20	26		
实习实训		认识实习		6	120		120		1周	1周	1周	1周		
		岗位实习	必修	34	600		600						30	
合计				180	3240	1472	1758	28	28	28	28	28	30	

说明:

本专业总学时为 3240 学时，其中理论授课 1472 学时，占总学时的 45.4%；实践教学 1758 学时，占总学时的 54.2%；公共基础课为 1188 学时，占总学时的 36.7%；

说明:

(1) 本表不含军训、入学教育及毕业教育教学安排和考试复习周。军训和入学教育安排在一年级第一学期第一周；认识实习安排在一到五学期，每学期一周；毕业教育安排在三年级第六学期最后一周。

(2) 本专业学分按 18 学时为 1 学分计算，军训、入学教育、认识实习及毕业教育等活动以一周为 1 学分，3 年制总学分共 180 学分。

侯马市职业中专学校人才培养方案修订审批表

专业名称	机电技术应用	修订时间	2025年7月
修订内容	<p style="text-align: center;">根据教育部新修订的机电技术应用专业教学标准，特对机电技术应用专业人才培养方案进行如下修订：</p> <p style="text-align: center;">1、为适配专业课程改革，满足行业需求，对机电专业的师资队伍进行优化调整；</p> <p style="text-align: center;">2、为适应技术与行业需求，提升教学与实践能力，支撑省市职业院校技能竞赛，提高实训安全与效率，对接校企合作与就业，校内实训室新增2台自动化实训考核装置；</p> <p style="text-align: center;">3、为了全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，确保教育内容符合国家法律法规和社会主义核心价值观，语文、政治、历史教材由国家规划教材改为国家统编教材。</p>		
学校教学指导委员会意见	<p style="text-align: center;">经学校教学指导委员会审核，同意该专业修订方案，并于2025年9月实施。</p> <p style="text-align: center;">签字（盖章）</p> <p style="text-align: right;">2025年7月</p>		
校党委意见	<p style="text-align: center;">经校长办公会研究讨论，提交校党委审定，同意实施。</p> <p style="text-align: center;">签字（盖章）</p> <p style="text-align: right;">2025年7月</p>		